

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

N° 60

FACULTÉ DE MÉDECINE

Travail du Service de Chirurgie Infantile du Professeur MASSABUAU

Contribution à l'Etude
des
**Hanches congénitalement
desaxées**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE DEVANT LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

Le 4 Juillet 1927

PAR

Louis MARCHAND

Interne des Hôpitaux de Montpellier

(Concours 1924, N° 1)

Né à AGDE (Hérault), le 9 Décembre 1901

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Examineurs
de la Thèse**

MASSABUAU, professeur, *Président.*
DUCAMP, profes.
ETIENNE, agrégé
LAMARQUE, agr. }

Assesseurs



LYON

imprimerie BOSC Frères & RIOU
42, Quai Gailleton, 42

1927

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES HANCHES
CONGÉNITALEMENT DÉSAXÉES

Travail du Service de Chirurgie Infantile du Professeur MASSABUAU

Contribution à l'Etude
des
**Hanches congénitalement
desaxées**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE DEVANT LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

Le 4 Juillet 1927

PAR

Louis MARCHAND

Interne des Hôpitaux de Montpellier

(Concours 1924, N° 1)

Né à AGDE (Hérault), le 9 Décembre 1901

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Examineurs
de la Thèse**

{	MASSABUAU, professeur, <i>Président.</i>	}	<i>Assesseurs</i>
	DUCAMP, profes.		
	ETIENNE, agrégé		
	LAMARQUE, agr.		



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—
1927

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie
 Histologie
 Physiologie
 Chimie biologique et médicale.....
 Physique médicale.....
 Botanique et histoire naturelles médicales.....
 Anatomie pathologique.....
 Microbiologie
 Pathologie et thérapeutique générales.....
 Pathologie médicale et clinique propédeutique..
 Thérapeutique et matière médicale.....
 Hygiène
 Médecine légale et médecine sociale.....
 Clinique médicale.....
 Clinique chirurgicale.....
 Clinique obstétricale.....
 Clinique des maladies mentales et nerveuses...
 Clinique ophtalmologique.....
 Clin. des mal. des enfants et hygiène du 1^{er} âge.
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie...
 Clinique gynécologique.....
 Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....
 Clinique des maladies des voies urinaires.....
 Pharmacologie (ch. de c.).....
 Matière médicale (ch. de c.).....
 Clinique propédeutique de chirurgie (ch. de c.).

MM. GILIS.
 VIALLETON.
 E. HEDON.
 DERRIEN.
 PECH.
 N...
 GRYNFELT.
 LISBONNE.
 BOSC.
 RIMBAUD.
 VIRES.
 BERTIN-SANS.
 GAUSSEL.
 DUCAMP.
 VEDEL.
 FORGUE, *assesseur*.
 ESTOR.
 P. DELMAS.
 EUZIERE, *doyen*.
 TRUC.
 LEENHARDT.
 MASSABUAU.
 DE ROUVILLE.
 MOURET.
 JEANBRAU.
 GALAVIELLE.
 CABANNES.
 RICHE.

Honorariat

Doyens honoraires : MM. VIALLETON et MAIRET

Professeurs honoraires :

MM. RODET, BAUMEL, TEDENAT, MAIRET, GRANEL, VALLOIS

Secrétaire honoraire : M. IZARD

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie
 Clinique propédeutique de chirurgie.....
 Histologie
 Physiologie
 Chimie appliquée à la clinique.....
 Médecine opératoire.....
 Pathologie externe.....
 Pathologie chirurgicale et expérimentale.....
 Accouchements
 Pathologie médicale.....
 Histoire naturelle médicale.....
 Matière médicale.....
 Hydrologie et climatologie.....
 Clinique des maladies syphilitiques et cutanées..
 Clinique des maladies des vieillards.....
 Stomatologie

MM. J. DELMAS.
 RICHE, *professeur*.
 TURCHINI.
 L. HEDON.
 D^r CRISTOL.
 SOUBEYRAN.
 ETIENNE.
 LAPEYRE.
 COLLDECARRERA.
 GIRAUD.
 GALAVIELLE, *profes.*
 CABANNES, *profes.*
 GIRAUD.
 MARGAROT.
 BOUDET.
 D^r WATTON.

Agrégés en exercice

Médecine ... } MM. MARGAROT.
 GIRAUD.
 BOUDET.
 CARRIEU.
 Chirurgie ... } MM. ETIENNE.
 LAPEYRE.

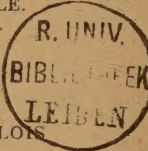
Ophtalmologie MM. VILLARD.
 Anatomie ... J. DELMAS.
 Chimie ... N...
 Histologie ... TURCHINI.
 Physique ... LAMARQUE.
 Physiologie ... L. HEDON.
 Obstétrique.. COLLDECARRERA.

Examineurs de la thèse :

MM. MASSABUAU, *prof.*, *Président*
 DUCAMP, *professeur*

MM. ETIENNE, *agréé*
 LAMARQUE *agréé*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.



A CEUX QUE J'AIME

AVANT-PROPOS

Avant de commencer une vie nouvelle, il est un juste et très agréable devoir, celui de penser à ceux dont le dévouement a permis d'atteindre ce premier but : le terme de la scolarité.

Je les remercie tous du fond du cœur.

Je ne puis oublier cependant que l'année 1924 se passa tout entière dans le Service de M. le Professeur Massabuau qui, le premier, me fit aimer l'acte chirurgical. Ses leçons cliniques dont la précision n'a d'égale que leur rigueur scientifique sont restées pour moi un exemple et un modèle. La pensée d'être un de ses élèves m'est vraiment très douce. Parfois, cependant, on prend peur de la charge d'un tel titre, mais on se rassure en songeant à une indulgence dont on ne compte plus les preuves.

Vous me faites, mon cher Maître, l'honneur de présider mon jury de thèse. Cela devrait suffire si je n'avais tant d'autres bonnes raisons, à vous assurer ma reconnaissance et mon affection.

Vous avez été, M. le Professeur Ducamp, pour votre interne, si tourmenté pendant l'année 1925, un

Maître dont la bonté a été sans égale. Vous m'avez aidé puissamment par le réconfort moral que vous m'avez généreusement accordé en dépit de toutes les influences contraires, vous m'avez toujours accueilli avec une sympathie active et vous n'avez cessé jamais d'être pour moi le plus précieux des amis.

Ce ne sont pas là des sentiments qui s'oublient.

Une figure s'est penchée sur moi, alors que j'étais aux prises avec le mal. Sa présence a apporté le réconfort ainsi que les paroles amies qui sont descendues jusqu'à moi. Je n'oublierai jamais cette heure émouvante où M. le Professeur Forgeu vint tendre la main à son bien modeste collaborateur.

Pendant un an, admis à profiter de votre haute culture et de votre enseignement, j'ai pu, M. le Professeur Forgeu, apprécier votre largeur de vue sur tous les problèmes, et aussi votre bonté.

Je ne pourrai jamais exprimer assez haut la respectueuse admiration et la reconnaissance que je vous garde.

M. le Professeur Agrégé Lamarque, vous avez été pour moi un Maître et un ami. Auprès de vous, d'emblée, j'étais conquis par la simplicité de votre accueil, par la communauté de nos idées sur de nombreux points, et par la sûreté de vos méthodes scientifiques.

Largement vous m'avez ouvert les portes de votre bibliothèque où étaient de précieux documents. Vous m'avez permis de mener à bonne fin ma thèse.

Là ne se borne pas ma dette de reconnaissance, vous le savez, et c'est surtout pour ce qu'il y a d'in-

exprimable dans ses causes, que je vous demande de croire à mon très affectueux dévouement.

M. le Professeur agrégé Etienne a bien voulu accepter de me juger sur des questions où sa compétence est pour moi un sûr garant. Il n'a cessé, au cours de mes études, tant à la Faculté qu'à l'Hôpital, de me prodiguer ses encouragements. Qu'il veuille bien, aujourd'hui, accepter ici mes remerciements très reconnaissants.

Enfin, je n'aurai garde d'oublier ceux qui, pendant deux années, se sont occupés de ma formation scientifique, mes Maîtres de Conférences d'Internat : M. le Professeur Riche, M. le Professeur Agrégé Giraud, M. le Docteur Lapeyrie.

Ils m'ont permis d'être ce que je suis.

A mes Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux où pendant cinq années j'ai travaillé avec bonheur, soit comme externe, soit comme interne, à MM. les Professeurs Truc, Margarot, Jeanbrau, Euzière, Estor, à tous : Merci !

Oublierai-je l'Internat, la camaraderie si franche que j'y ai rencontrée ? Non, certes, et c'est même un de mes plus grands regrets de voir venir le jour où il faudra rompre cette douce chaîne.

Enfin, dans ce regard jeté en arrière, je dois nommer M. le Docteur Pagès : Il est celui qui m'a fait comprendre la valeur de l'amitié.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES HANCHES CONGÉNITALEMENT DÉSAXÉES

Introduction

Le terme de *hanche désaxée* fut employé par Lance dans sa dernière communication au Congrès d'Orthopédie de 1926.

Il était appliqué à une déformation spéciale de l'extrémité supérieure du fémur dans laquelle l'axe du col subit une ascension par rapport à la tête fémorale qui garde avec le cotyle des relations telles qu'à première vue, sur le cliché radiographique, on pourrait croire à une hanche normale.

De la critique qui a suivi cette communication et à laquelle prirent part Galeazzi, Frœlich, Røederer et Nové-Josserand, il résulte :

1° que le terme de *hanche désaxée* ne s'identifie pas forcément à une subluxation congénitale de la hanche;

2° que la *désaxation* peut être le fait (Røederer) non seulement des variations de l'angle d'inclinaison ou de déclinaison du col fémoral, mais encore « des variations de l'angle de rotation de la tête par rapport au col ».

Il nous a paru que cette critique était amplement justifiée. Le qualificatif « *désaxé* » appliqué à la hanche devait comprendre toute une série de types de malformations et n'était vraiment d'un choix heureux que parce qu'il pourrait nous permettre un groupement, sous un même vocable, de ces types dont la parenté est étroite.

Nous entendrons, sous le terme de hanche désaxée, une hanche dans laquelle les axes respectifs du col fémoral, de la tête fémorale et du cotyle n'ont pas entre eux des rapports normaux.

Ce sera pour nous une première étape dans notre travail que de rappeler les connaissances que nous avons sur la hanche normale au point de vue anatomique et comment se présentent les axes de cette hanche sur le cliché radiographique.

Il nous reste, avant de songer à donner ici le plan directeur de ce travail, à faire une restriction que les faits nous imposent.

C'est de la hanche congénitalement désaxée que nous parlerons, laissant ainsi délibérément les désaxations résultant de lésions acquises au cours de l'existence et n'ayant pour la plupart rien à voir avec le groupement synthétique que nous avons en vue ici.

Cette restriction n'exclut pas de cette étude les déformations résultant de la malformation congénitale par suite de l'effort d'adaptation de la hanche aux conditions spéciales de statique que cette malformation a créées.

Elle n'exclut pas davantage l'étude des rapports

pouvant exister entre la hanche désaxée et la hanche douloureuse, entre la malformation congénitale et ce que Calot admet être ses conséquences : l'ostéochondrite, l'arthrite déformante juvénile, le morbus coxæ senilis.

Pour nous résumer et préciser notre pensée, nous envisageons comme but de ce travail l'étude synthétique de divers types de hanche dont un point commun est la désaxation congénitale et dont un autre point commun est leur parenté étroite avec ce que nous considérons comme leur expression ultime, la luxation congénitale de la hanche.

Pour parvenir à ce résultat, nous entreprendrons une étude documentaire de ce qui a déjà été vu sous les étiquettes diverses :

- 1° Subluxation congénitale de la hanche;
- 2° Coxa valga luxans ou subluxans;
- 3° Coxa valga congénitale;
- 4° Coxa valga héréditaire;
- 5° Hanches subluxables, hanches aplastiques, hanches désaxées de Lance, etc...

Cet historique sera complété par l'étude des auteurs ayant cherché à connaître l'expression clinique et radiologique de ces hanches congénitalement malformées, à étudier leur physiopathologie.

Nous ne pensons pas qu'il soit superflu de consacrer un chapitre spécial à la hanche normale dont les aspect anatomiques, radiologiques et cliniques varient avec l'âge du fait de l'ossification progressive

des surfaces articulaires, des facteurs physiologiques qui en règlent peu à peu la structure intime.

Nous examinerons alors avec fruit une série de faits cliniques et radiologiques classés d'après leur aspect clinique en désaxations latentes,

Désaxations cliniquement décelables non douloureuses ;

Désaxations accompagnées d'un syndrome douloureux ;

Nous porterons à ce moment une vue d'ensemble sur ce groupe de hanches désaxées envisagées :

1° du point de vue anatomo-radiologique;

2° du point de vue clinique;

3° du point de vue thérapeutique.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Historique

Nous avons dit, dans notre introduction, ce que nous entendions réunir sous le vocable de hanches congénitalement désaxées.

Les documents sont nombreux, mais rangés sous des étiquettes diverses qui nous ont guidé dans leur étude. C'est ainsi que nous avons réuni les principales sources des faits, dont nous entreprenons une étude synthétique, sous trois chefs :

1° LA SUBLUXATION CONGÉNITALE DE LA HANCHE;

2° LA HANCHE MALFORMÉE SANS PERTE APPARENTE DES RAPPORTS NORMAUX DES SURFACES ARTICULAIRES;

3° LES FAITS ET THÉORIES ENVISAGÉES POUR EXPLIQUER LES MANIFESTATIONS ANATOMIQUES, RADIOLOGIQUES ET CLINIQUES QUI ACCOMPAGNENT CES DIVERSES MALFORMATIONS OU EN RÉSULTENT.

Nous supposons connus de tous les travaux qui ont trait à la luxation congénitale de la hanche. Indispensables pour la compréhension complète de notre sujet, ils n'y entrent pas néanmoins. La clinique comme l'anatomie pathologique de la luxation congénitale de la hanche nous la montrent en rapport avec une malformation congénitale de l'article. Mais elle n'en est que l'expression ultime, la moins qualifiée pour nous apprendre les caractères et l'évolution d'une hanche congénitalement désaxée.

Cette restriction était nécessaire pour éviter une objection trop facile qui consisterait à dire : Comment ne trouve-t-on pas la luxation dans une étude qui traite de la désaxation d'une articulation ?

1. — La Subluxation congénitale de la Hanche

A. — *Faits anatomiques démontrant sa réalité*

C'est en 1842 que Parise décrit deux cas de subluxations d'après les pièces anatomiques prélevées sur un nourrisson de 2 mois et demi et sur un nouveau-né de 10 jours.

Dans ces deux cas intéressants par la précision avec laquelle ils furent décrits, Parise trouva :

1° La tête du fémur subluxée en haut et en dehors;

2° Un cotyle insuffisant du fait d'une dépression postéro-supérieure en forme de croissant, tapissée par le bourrelet fibreux étalé et aplati, en large communication avec l'ancien cotyle dont la séparait sim-

plement une arête anguleuse interrompue en son milieu.

Si l'on se souvient de ces données anatomiques, on verra combien on a peu apporté depuis à cette description de la subluxation.

Cependant, il est classique de rapporter le cas d'Heusner, publié en 1905, trouvaille d'autopsie chez un enfant de 6 mois : Le cotyle était à sa place, d'un diamètre égal à celui du côté sain, de forme arrondie, moins profond que normalement. Les bords étaient aplatis partout, surtout en haut et en arrière : A ce niveau, la surface articulaire se poursuivait sans démarcation sur le bourrelet cartilagineux.

Du côté fémoral : le col ne présentait pas d'antéversion, la tête arrondie reposait sur le rebord postérieur du cotyle.

Friedlander, chez deux fœtus mort-nés, trouva le même aplatissement du cotyle, mais décrivit de plus chez l'un d'eux un redressement assez accusé du col fémoral.

Delmas-Marsalet, en 1909, consacre sa thèse à la subluxation congénitale de la hanche; il dénie cependant aux cas précédents tout rapport avec la subluxation vraie, celle qui n'est pour lui qu'un stade intermédiaire avant la luxation complète. A ces cas, il ajoute d'ailleurs ceux de Sébilleau, dont Calot s'est servi en 1921 pour illustrer ses publications, de Pfender, de Kruchenberg, de Weinlechner et de Kirmisson.

Les objections qu'il fait sont d'ordre clinique et il conclut : « L'anatomie pathologique de la sub-

luxation mécanique par suite de malformation n'existe pas. »

Calot rappelle au contraire, en 1921, les nombreuses constatations qu'ont faites les chirurgiens sur les hanches luxées. Le cotyle est ovalaire, peu profond, irrégulier; la tête fémorale a une forme irrégulière, « aplatie en forme de disque, de champignon, en galette, en chapeau rabattu, en pain de sucre, débordant en bas par un bec ou rostrum ».

Cette tête a pu même, mais très rarement, être trouvée complètement détruite.

Tout au contraire, très fréquemment, elle fut trouvée mamelonnée, avec brèches, cratères et trous, rainures et sillons.

Ces constatations ont été faites par *Calot* lui-même, *Kirmisson* et *Lorenz*.

Il n'est pas douteux que sous l'impulsion donnée par *Lance* et *Ombredanne* aux interventions chirurgicales sur les sublaxations douloureuses, elles vont se multiplier et donner ainsi une base anatomique solide à l'étude de la sublaxation congénitale.

Notre avis est conforme à celui exprimé par M^{lle} *Le Scolan* dans sa thèse (1924) et ces sublaxation trouvées sur des hanches jeunes tout près de la naissance, méritent bien le nom de sublaxations congénitales.

Les études de *Calot* nous paraissent suffisamment étayées par les nombreuses photographies de pièces sèches dont elles sont illustrées pour que nous en admettions l'existence.

B. — *Faits et conclusions apportés par différents auteurs sur l'évolution de la subluxeation*

a) LA SUBLUXATION DANS LE CAS GÉNÉRAL SE TRANSFORME EN LUXATION COMPLÈTE VERS L'ÂGE DE 4 ANS. — C'est cela que les auteurs tels que Lorenz, Hoffa, Walther, Le Damany ont dû de n'attacher que très peu d'importance à ce qu'ils considéraient comme un stade intermédiaire sans intérêt « que chacun interprète à sa fantaisie », dit Le Damany.

b) LA SUBLUXATION PEUT CEPENDANT GUÉRIR. — La thèse de Garnier (Nancy, 1921) rapporte des cas de Frœlich, qui, bien qu'étiquetés luxations, ne sont pour nous que des subluxeations, et ont guéri spontanément.

Drehmann en 1906, Piollet en 1908 avaient rapporté trois cas analogues (le cas de Piollet se trouve dans la thèse de Delmas-Marsalet, dont il constitue un des documents).

En ce qui concerne le mécanisme de cette réduction spontanée, chaque auteur y voit la correction de ce qu'il considère comme le facteur pathogénique essentiel de la subluxeation.

Pour Frœlich c'est comme pour Annovatzki la correction de l'anteversion cervicale.

Pour Drehmann, c'est la correction de la coxa valga.

Pour Piollet, c'est une diminution de la rotation externe.

Pour Le Damany, c'est la détorsion fémorale post-partum.

c) LA SUBLUXATION PEUT PERSISTER INDÉFINIMENT A CE STADE. — Pour Calot et Galeazzi, la stabilisation est la seule évolution.

En effet, pour ces auteurs, la guérison n'est jamais anatomique, mais seulement fonctionnelle.

Cependant, ces auteurs paraissent trop absolus et la plupart à l'heure actuelle admettent la possibilité de ces trois évolutions.

DISCUSSION

POURQUOI CERTAINES HANCHES GUÉRISSENT-ELLES,
D'AUTRES SE LUXENT-ELLES, D'AUTRES SE
STABILISENT-ELLES ?

Telle est la question que se sont posée différents auteurs.

α) LA GUÉRISON.

Aidant à la guérison, nous trouvons une cause sous divers aspects : L'ABDUCTION DU MEMBRE SUBLUXÉ.

A ce sujet, Kopitz distingue les hanches dont la tête a subi un certain déplacement et les « hanches aplastiques » qui ne sont que des hanches subluxeables. La malformation serait la conséquence d'une *aplasie portant sur tous les éléments de l'articulation*. La cause en est mal connue mais lointaine. Elle pourra régresser soit pendant la vie intra-utérine, soit pendant le tout jeune âge.

Si cette régression est incomplète, la régénération se fera incomplètement et un certain degré de déplacement de la tête peut s'ensuivre.

En conséquence, la régénération complète ne pourra se faire que si la tête reprend sa place normale.

La conclusion est que pour permettre la guérison anatomique, il faut abaisser la tête fémorale et la rapprocher du cotyle, donc faire de l'abduction.

Kirmisson et Frœlich ont montré l'importance d'un autre facteur : la *bilatéralité*. Nous allons voir comment il se confond avec le premier.

Ces auteurs admettent en effet dans ce cas qu'une lésion évolue plus rapidement d'un côté que du côté opposé. Du côté le plus lésé, il se produit du fait du déplacement une *adduction* du membre. Au contraire, du côté le moins atteint, la position correctrice de l'inclinaison du bassin et de l'adduction de l'autre côté, est une position d'*abduction*.

Wollenberg insiste sur ce fait que l'adduction produite chez le nourrisson par la striction du maillot est défavorable à l'évolution heureuse de la malformation.

Ces avis divers ont un point commun : Nécessité de l'abduction. Nous aurons à notre tour à conclure sur ce point.

β) LA SUBLUXATION DEVIENT LUXATION.

Quant à la transformation de la subluxation congénitale en luxation vraie, M^{lle} Le Scolan cite un cas bien propre à nous faire réfléchir : Une luxation unilatérale droite accompagnée de subluxation du côté

opposé. La réduction ne porte que sur la hanche droite, et est d'ailleurs obtenue. Mais à ce moment, la radio montre la transformation de la subluxation en véritable luxation.

γ) LA SUBLUXATION PERSISTE.

Enfin la subluxation, lorsque d'une part la malformation est légère, que d'autre part des circonstances favorisantes ont permis à l'ossification d'empêcher la formation du « creux de glissement » (Calot), amorce de la luxation complète, la subluxation, disent la plupart des auteurs, peut persister à ce stade.

γ') CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA SUBLUXATION

Déjà en 1906, Gourdon, de Bordeaux, avait apporté, au Congrès de Chirurgie, 3 de ces observations. Pour cet auteur, les signes cliniques consistaient en :

1° Une BOÎTERIE inconstante, souvent apparue brusquement.

2° Une prédisposition à la FATIGUE.

3° Des CRAMPES musculaires.

4° Des DOULEURS articulaires.

Il n'hésitait pas à conclure à l'étiologie congénitale et à la parenté avec la luxation congénitale, mais faisait remarquer combien la symptomatologie fonctionnelle était différente.

Par contre les signes objectifs étaient en raccourci ceux de la luxation :

CLINIQUEMENT, laxité de l'articulation coxofémorale, ascension légère du grand trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton.

RADIOLOGIQUEMENT : Cotyles aplatis, incapables d'englober les têtes fémorales.

Depuis, ces observations se sont multipliées de telle sorte qu'anatomiquement, cliniquement et radiologiquement, la subluxation congénitale a acquis droit de cité avec des caractères bien définis, encore que les auteurs divergent fortement sur la façon de considérer certains incidents pouvant survenir au cours de leur évolution.

C'est pourquoi nous nous contenterons de donner ici les éléments du diagnostic de cette affection, tels qu'ils sont bien résumés dans la Thèse de Mlle Le Scolan où ils sont l'exacte reproduction des opinions de Nové-Josserand, tels qu'ils ont été décrits de façon fragmentaire par Delmas-Marsalet, Duvernay, R. Merklen et Lance et de façon complète par Calot.

CLINIQUEMENT : 1° LES SIGNES FONCTIONNELS sont la Boiterie et la Douleur.

La Boiterie résulte du degré de déplacement de la tête; la douleur de facteurs dont la variabilité lui confère une allure paroxystique.

2° LES SIGNES PHYSIQUES sont :

Une déformation légère de la hanche rappelant celle de la luxation (trochanter un peu remonté et saillant).

Une tête fémorale perçue très souvent en dehors des vaisseaux fémoraux.

Un raccourcissement toujours faible (jamais plus de 3 cm.), parfois absent.

L'Atrophie du membre est fréquemment observée.

RADIOLOGIQUEMENT : *les signes* les plus constants sont :

D'une part, *l'ascension du noyau épiphysaire* au-dessus de la ligne passant par la partie moyenne des deux cartilages en Y;

La rupture de l'arc cervico-obturateur.

D'autre part, *l'écartement du noyau épiphysaire* dont une partie déborde la verticale passant par l'arête du toit.

Enfin il n'est pas permis de passer sous silence les signes, non reconnus par tous peut-être, mais qui ont le mérite d'être appuyés sur la réalité anatomique et qui ont été décrits par Calot :

1° LE COTYLE OVALAIRE A DOUBLE ÉTAGE, dans lequel on peut toujours sur l'os sec reconnaître l'ancien cotyle à l'arête de séparation d'avec le nouveau.

2° LE COTYLE A DOUBLE FOND, où l'arête de séparation s'est hypertrophiée au point de s'abaisser comme un rideau au-devant du fond de l'ancien cotyle.

Le cotyle au toit relevé *en coup d'ongle* peut entrer aussi bien dans une catégorie que dans l'autre. Ces expressions imagées se passent de commentaires.

Murk Jansen a insisté, lui, sur l'ISCHIUM VARUM, qui serait pour lui l'origine de tous les troubles. Mlle Le Scolan n'admet ni le coup d'ongle, ni l'ischium varum.

En matière de radiologie d'ailleurs, les signes incontestables sont rares. Delchef récemment a pu montrer leur fragilité, lorsqu'ils ne sont que le résultat d'une impression visuelle.

Nous verrons plus loin à propos de la hanche nor-

male la méthode qui nous paraît la meilleure pour constituer un faisceau démonstratif.

Nous nous sommes contentés ici de donner un résumé des points communs aux divers auteurs, points communs qui font de la subluxation congénitale nue entité morbide.

Nous devons rapprocher de la subluxation congénitale de la hanche, LA COXA VALGA SUBLUXANS qui nous sera en même temps une transition avec les malformations dont les auteurs se sont occupés.

LA COXA VALGA SUBLUXANS est une expression et une image dues à Ogstone. Cet auteur fut le premier de ceux qui, à l'instar de Galeazzi, pensent que la malformation congénitale porte essentiellement sur l'extrémité supérieure du fémur. Celle-ci voit son angle d'inclinaison dépasser 140° en même temps que la tête fémorale, et quelquefois l'extrémité supérieure tout entière à partir du col chirurgical, est portée en avant.

Le résultat est l'incompatibilité des deux surfaces fémorales et cotyloïdienne par défaut d'orientation, puis le déplacement relatif des deux surfaces, l'ascension, l'écartement de la tête, bref la subluxation.

Nous verrons ce qu'il nous faut penser de cette prétendue opposition entre les partisans de la malformation cotyloïdienne primitive (Calot, Nové-Josserand, etc., etc.), et ceux qui voient en une malformation primitive de l'extrémité supérieure du fémur (coxa valga et antéverson), tels que Frœlich, Annovatz, Galeazzi, Drehmann et Le Damany, le facteur déterminant de la subluxation.

2. — La Hanche malformée sans perte apparente des rapports normaux des surfaces articulaires.

Au Congrès de Strasbourg en 1908, Nové-Josserand affirmait que le degré du déplacement n'est pas parallèle à celui de la malformation congénitale dans l'articulation de la hanche.

Nous essaierons d'apporter une précision à cette affirmation qui paraissait quelque peu paradoxale.

Quoi qu'il en soit, pour désigner ces hanches dont les malformations congénitales étaient indiscutables, mais dont les rapports normaux des surfaces articulaires ne paraissaient pas sensiblement modifiés, les auteurs ont employé diverses dénominations dont chacune avait sa part d'exactitude en regard des faits observés.

a) LA COXA VALGA CONGÉNITALE.

La coxa valga congénitale dont David, en 1904, rapporte les deux premières observations n'est considérée depuis par les nombreux auteurs qui l'ont observée que comme une malformation exagérant la disposition anatomique normale du fœtus et du nouveau-né.

Chez le nouveau-né l'angle d'inclinaison du col est ouvert jusqu'à 135° , au delà on peut parler de coxa valga.

Il faut bien reconnaître que les auteurs ont surtout

insisté sur les rapports que présentait cette malformation avec la luxation congénitale de la hanche.

L'exagération de l'ouverture de l'angle cervico-dia-physaire, pour Klapp, est le facteur essentiel de la luxation; bien qu'il n'y ait pas de luxation, ni de subluxation, il n'hésite pas à lui donner, comme Ogston, le nom de coxa valga luxans. Il note en même temps un aplatissement excessif du cotyle.

Drehmann, Springer en font le préambule essentiel de la luxation.

Vogel l'exprime en disant qu'entre la coxa valga congénitale et la luxation il n'y a qu'une différence de quantité.

Il résulte de l'ensemble des travaux de Stieda, de Klapp, de Kumaris que la coxa valga congénitale n'est pas une entité morbide, mais un élément de la malformation dont le terme ultime est la luxation congénitale de la hanche.

Pour certains cette coxa valga ne serait pas primitive, mais secondaire à la malformation cotyloïdienne. Ammon pense, en effet, que la disposition embryonnaire en assiette du cotyle peut persister. La forme de l'extrémité fémorale supérieure ne serait qu'une résultante de la forme du cotyle d'après Lackmann.

Bref, le seul point qui soit clair, c'est *la parenté étroite de cette malformation et de la luxation congénitale*, et Preiser pense qu'il faut rattacher à une même cause la malformation fémorale et la malformation cotyloïdienne.

Notons pour mémoire la théorie spéciale de Van

Neck qui voit dans la coxa valga bilatérale congénitale, non une entité morbide, mais le résultat d'une insuffisance musculaire, d'une myatonie congénitale.

Si l'on admet avec Preiser que la coxa valga des adolescents n'est qu'une persistance de la coxa valga congénitale, il faut lui rattacher tout ce que la clinique et la radiographie nous ont appris sur cette affection.

Il ne semble pas que les cas observés par MM. Røederer et Mouchet confirment cette théorie.

En effet, ces auteurs ont observé L'ASSOCIATION D'UNE COXA VALGA EXTERNE ET D'UNE COXA VARA INTERNE.

Ils ont émis à ce sujet deux hypothèses :

1° *Les deux phénomènes se produisent simultanément.* Si l'on est finaliste, on pourra facilement admettre que l'inflexion vers le bas de la tête tende à compenser ce qui résulte d'anormal dans l'orientation des surfaces articulaires du fait de la déflexion du col.

2° La deuxième hypothèse justifie ici la place de cette digression. *Il s'agissait d'un coxa valga congénitale, sur laquelle une coxa vara serait venue se greffer.*

Sous quelles influences ?

MM. Mouchet et Røederer invoquent :

a) L'ACCROISSEMENT DE LA CHARGE;

b) UNE DIMINUTION DANS LA RÉSISTANCE.

soit par décalcification d'origine infectieuse, endocrinienne ou traumatique,

soit par vice de conformation de l'architecture du col.

Ces auteurs font intervenir à titre de circonstances favorisantes le facteur musculaire et les modifications de l'orientation du cotyle.

Les conclusions élargissent singulièrement le débat en leur faisant prendre en même temps nettement position en ce qui concerne l'importance des facteurs mécaniques dans les modifications qui accompagnent le développement de la hanche normale.

« Direction tête et direction col, liées étroitement, sont l'une et l'autre régies par deux éléments de grandeur et d'ordre fort différents : d'une part, la surcharge et l'action musculaire dont l'influence domine peut-être la détermination de l'angle d'inclinaison ; d'autre part, l'orientation de l'acétabulum qui gouverne peut-être plus particulièrement les changements d'orientation du noyau et de l'angle de déclinaison. »

Nous bornerons là le résumé de nos connaissances actuelles encore fort imprécises sur l'étiologie de la coxa valga congénitalee (ist noch durchaus unklar, disait Fromme en 1920).

DIAGNOSTIC.

En ce qui concerne son diagnostic, il existe quelques signes cliniques : l'enfant boîte avec démarche en fauchant. Le membre paraît trop long. Le grand trochanter n'a pas sa saillie normale et la distance bi-trochantérienne est diminuée. Le membre se place le plus souvent en rotation externe.

Ces signes et ceux plus objectifs donnés par la radiographie nous sont fournis avec une grande préci-

sion par Van Neck : En résumé, c'est l'ouverture excessive de l'angle d'inclinaison, de direction et de déclinaison. LA DOULEUR peut exister, mais se manifeste à un âge où généralement la congénitalité peut-être mise en doute, à moins de se rallier avec Preiser à la théorie de la filiation de la coxa valga essentielle et de la coxa valga congénitale.

En résumé, nous pouvons retenir de cet ensemble un peu confus que l'orientation des surfaces articulaires est le facteur essentiel dans la production DE LA COXA VALGA; ce défaut d'orientation est étroitement lié à celui qui conditionne la subluxation et la luxation congénitales de la hanche et cette parenté empêche la plupart des auteurs de considérer la coxa valga en elle-même comme une entité morbide.

b) LA COXA VALGA HEREDITAIRE, dont Nové-Josserand a publié (1924) une observation typique, est intéressante en ce qu'elle permet de trouver un lien de plus avec la luxation congénitale dont on connaît l'étiologie héréditaire fréquente.

De plus l'examen des radios confirme l'opinion de Von Brum, de Stieda et de Marchal, en montrant que le petit trochanter au cas de coxa valga peut rester visible même avec une rotation interne forcée du membre inférieur.

Enfin, elle permet à Nové-Josserand d'émettre une théorie expliquant les rapports de l'arthrite et de la malformation congénitale et héréditaire.

c) LES HANCHES SUBLUXABLES de Le Damany.

Traitant des causes de luxation congénitales de la hanche, Le Damany y distingue deux groupes : les causes anthropologiques, les causes tératologiques.

« Les causes anthropologiques sont une exagération des conditions nuisibles auxquelles sont normalement soumis tous les individus de l'espèce humaine, avant et après leur naissance... »

Une déformation du fémur, sa torsion, qui antéverse le col en est la conséquence la plus grave. Sans inconvénient tant que la cuisse reste en flexion dans le sein de la mère, cette torsion provoque la luxation lorsque l'enfant se défléchit pour la dicubitus dorsal et pour la station debout. »

Le Damany est arrivé à cette conclusion, après examen de 1.722 hanches de nouveau-nés viables, qu'il n'existe pas de luxation anthropologique au moment de la naissance.

Ce qui existe est la hanche subluxeable, hanche « affectée d'un défaut souvent transitoire, absolument spécial à notre espèce ». Comme la luxation, ce défaut de la hanche est de 3 à 4 fois plus fréquent chez la fille que chez le garçon.

« Ce défaut paraît intimement et exclusivement lié à la diminution de profondeur que tous les cotyles humains subissent pendant la deuxième moitié de la vie intra-utérine. »

Le Damany a précisé en 1906 la façon de rechercher la subluxeabilité en produisant la subluxeation, puis en la réduisant. Le Damany constate d'ailleurs

que cette subluxeation peut se produire spontanément. Il ajoute : « Mais cette subluxeation guérit souvent sans aucun soin. »

L'AVENIR DES HANCHES SUBLUXABLES.

Deux évolutions sont possibles dit Le Damany :

1° « En quelques jours ou plus souvent en quelques semaines, tout au plus en quelques mois, la consolidation se fait complète, toute trace d'anomalie disparaît. »

2° « Le défaut s'aggrave peu à peu et la hanche subluxeable devient une hanche luxée. »

C'est l'autopsie d'une enfants de six semaines qui a permis à Le Damany de penser que la deuxième évolution dépendait d'une exagération du « défaut géométrique de la hanche humaine et SPÉCIALEMENT D'UNE TORSION EXCESSIVE DU FÉMUR. »

Les conclusions de cet auteur étaient :

« Il existe dans la hanche humaine, et uniquement dans la hanche humaine, par suite de la diminution de profondeur que subit la cavité cotyloïde pendant les derniers mois de la vie intra-utérine, un état anormal qui rend l'articulation subluxeable en flexion-adduction. »

« Il guérit le plus souvent spontanément... Parfois il aboutit à la luxation congénitale de la hanche. »

La subluxeation relève de la même cause que la luxation, « la difficulté qu'éprouve le fœtus à s'adapter à la forme ovoïde de la cavité utérine maternelle. »

Retenons de cela que Le Damany a saisi d'une façon incontestable les malformations cotyloïdiennes et fémorales qui permettent cet état qu'il ne décrit pas : la subluxation.

d) LES MALFORMATIONS SIMPLES que décrit Mlle Le Scolan dans sa Thèse ne sont pas autre chose que les Hanches aplastiques de Kopitz.

Ces hanches ont tous les caractères de la hanche subluxée, mais sans les symptômes en rapport avec le déplacement des surfaces articulaires.

En résumé, ce sont, d'une part :

LES MALFORMATIONS DU COTYLE.

RELÈVEMENT DU TOIT mesurable par l'angle qu'il fait avec l'horizontale. (Horwarth).

ATTÉNUATION DE L'ARÊTE DU COTYLE (Calot et Brandes).

EPAISSISSEMENT DU FOND DU COTYLE (Bade).

IRRÉGULARITÉ DE LA VOUTE.

ELARGISSEMENT DES BRANCHES DE L'U RADIOGRAPHIQUE.

LES MALFORMATIONS FÉMORALES :

a) Coxa valga;

b) Antétorsion du col et antéversion de la tête.

Ces malformations fémorales ne sont pas admises par Mlle de Scolan à la suite des 6 observations qu'elle présente de malformations observées cliniquement et radiologiquement chez des enfants de 1 à 15 ans.

En réalité dans ces observations, la malformation s'accompagne toujours d'un signe radiologique de subluxation et ne répondent pas à la définition des hanches malformées simples.

e) LES HANCHES DESAXEES DE LANCE.

Ces hanches dans lesquelles les rapports paraissent normaux à première vue ont un axe cervical qui ne tombe plus sur le fond du cotyle mais au-dessus, tandis que la tête fémorale infléchié en bas semble garder avec la cavité articulaire des rapports nouveaux.

Lance a décrit cette malformation en octobre 1926 et c'est plutôt la critique qui a suivi sa communication que le type observé par l'auteur qui nous a inspiré le sujet de notre travail.

En effet, ce type est assimilable de façon presque identique à ce qu'ont décrit Røederer et Mouchet et à ce titre rentre dans la catégorie des hanches éti-quetées : coxa valga congénitale, compliquée de coxa vara secondaire de la tête sur le col.

L'ensemble de ces hanches a un point commun, c'est la désorientation des surfaces articulaires; nous verrons plus loin les raisons qui nous permettent de dire la désaxation (mot incorrect, mais expressif), de la hanche.

3. — Faits et Théories envisagés pour expliquer les manifestations anatomique, radiologiques et cliniques qui accompagnent les Hanches congénitalement désaxées ou en résultent.

Quelle que soit l'étiquette nosologique appliquée aux malformations qui nous sont maintenant bien connues, il se pose une question troublante chaque fois qu'un phénomène nouveau survient. Ce phénomène est-il une conséquence directe de la malformation ? La malformation n'a-t-elle joué qu'un rôle de cause prédisposante ? S'agit-il uniquement d'une coïncidence fortuite ?

Les auteurs qui ont étudié ces malformations et dont les noms nous sont maintenant familiers n'ont pas manqué de se poser ces diverses questions.

A l'heure actuelle, il ne saurait y avoir de certitude en cette matière à laquelle il manque une base anatomo-pathologique.

Le point de départ du problème est la fréquence des observations de hanches douloureuses non tuberculeuses, dont la clinique ou la radiographie montrent des déformations du type de la malformation congénitale.

L'idée fut d'abord acceptée qu'une hanche dont les rapports articulaires étaient congénitalement anormaux pouvait devenir douloureuse.

Gourdon, en 1906, apporta des faits, qui n'ont cessé de se multiplier depuis.

Aussi bien, à l'heure actuelle, LA QUESTION DE LA POSSIBILITÉ DE LA DOULEUR EST TRANCHÉE PAR L’AFFIRMATIVE.

Les points sur lesquels l'incertitude règne encore sont les rapports des malformations congénitales de la hanche et des syndromes étiquetés Ostéochondrite ou coxa plana, arthrite déformante juvénile ou morbus coxae juvenilis et même les cas décrits sous le nom de Rhumatisme et Morbus coxae senilis.

Ici nous nous trouvons en présence de trois grands courants, les uns adoptent pour ces syndromes une pathogénie relevant de la malformation, les autres ne voyant dans cette malformation qu'une cause adjuvante, les derniers seulement la marque d'une inflammation très atténuée.

Théorie de l'origine congénitale pure

La première théorie est celle de *Preiser* qui, en 1907-08, étudiant les malformations congénitales de la hanche pensa que la désorientation des surfaces articulaires pouvait suffire, par « l'incongruence articulaire » qu'elle produisait, à déterminer les lésions *d'arthrite sèche*. Ces lésions étaient le fait de pressions inégales résultant du porte-à-faux de la tête sur le cotyle, d'entorses à répétition, de compressions vasculaires et nerveuses.

Les lésions ainsi décrites étaient celles de l'arthrite déformante juvénile. Côte à côte, des lésions de destruction osseuse et de prolifération ostéophytique,

aboutissent à des déformations étendues des surfaces articulaires congénitalement malformées.

Murk Jansen, en 1923, publia une étude dans laquelle il se ralliait complètement aux idées de *Preiser*.

Il en élargissait encore la conception en la rendant applicable à la coxa plana, la coxa valga, la coxa vara et malum coxae.

L'article de Jansen est une étude approfondie de la mécanique articulaire de la hanche au point de vue des forces transmises par la cavité cotyloïde à la tête du fémur.

Cette étude mécanique démontre que dans le cas où le cotyle n'emboîte pas exactement la tête du fémur, les forces qu'il lui transmet ne sont plus réparties également, mais se concentrent au contraire sur un seul point de la tête fémorale, *dont l'architecture se trouble alors peu à peu*.

La cause du défaut d'emboîtement de la tête, Jansen la trouve dans deux conditions anatomiques :

1° Epaississement congénital du fond du cotyle, tel qu'on le voit souvent dans les luxations congénitales.

2° L'Ischium varum. Bassin du type A de *Preiser*.

Ces deux causes concourent à l'aplatissement du cotyle « dont la courbe cavitaire est d'un diamètre plus grand que la courbe saillante de la tête du fémur qu'il doit emboîter ». Les deux surfaces sont donc décentrées.

Murk Jansen laisse assez de côté dans son étude les particularités cliniques et néglige l'explication du syndrome douloureux.

Par contre, il s'attache à suivre les modifications anatomiques qui sont la conséquence de l'incongruence articulaire.

Ce seraient les modalités de croissance du sujet qui modifieraient dans un sens ou dans l'autre les déformations consécutives.

Il distingue ainsi :

1° L'apparition de la coxa plana et du genu valgum conséquences d'une malformation chez un sujet à croissance affaiblie.

2° L'apparition de la coxa valga et, plus tard, du fait de l'incongruence articulaire, de l'ostéo-arthrite déformante et du malum coxae, chez le sujet à croissance normale.

3° La coxa vara qui serait la conséquence de la même malformation chez les sujets à croissance très déficiente.

Un dernier degré serait la fracture du col fémoral.

Bien que Murk Jansen n'explique pas ce qu'il entend par croissance normale, faible ou très faible, nous pensons qu'il faut entendre par là l'activité du cartilage jugal et la densité plus ou moins grande des travées osseuses qui en résultent.

Calot, dès 1916, et surtout depuis 1921, a eu le mérite d'attirer l'attention sur des aspects radiographiques dont il est arrivé à démontrer le bien-fondé anatomique : Cotyle à double étage, cotyle à double fond.

Il est ainsi parvenu à préciser le diagnostic des hanches congénitalement malformés, qu'il a réunies sous le nom de *subluxations congénitales méconnues*.

Il a d'ailleurs englobé sous ce terme tout ce que nous avons étudié précédemment.

Adoptant les théories de Preiser et Murk Jansen, il publie une série de travaux dont les titres sont suffisamment démonstratifs de ses opinions :

En 1921, dans le *Journal des Praticiens*, il publie une série de trois articles: La maladie de Perthes (ou de Legg) n'existe pas..., La coxopathie déformante des subluxès congénitaux, La maladie-Protée ou les formes changeantes de la tête fémorales dans la subluxation congénitale, l'ostéochondrite n'est qu'une de ces formes.

Depuis cette date et à chacun des Congrès français de chirurgie, Calot continue à argumenter sa théorie de l'origine congénitale.

« Les hanches étiquetées « arthrite sèche ou déformante », « coxa plana », « morbus coxae senilis », sont en réalité des malformations congénitales méconnues, et c'est toujours sous ces étiquettes diverses la même malformation : une subluxation. »

Tel est le titre, véritable profession de foi, que Calot mit en tête de sa communication en 1923.

Quoi qu'il en soit de la réalité de sa conception, il faut reconnaître à cet auteur :

1° Une très grosse expérience de la luxation congénitale de la hanche.

2° Un souci de se référer constamment à l'anatomie pathologique, et une profusion de dessins, de photos, de clichés radiographiques et de calques vraiment impressionnante.

L'ARGUMENT DE CALOT :

Calot prétend ne recevoir confirmation de sa théorie que de l'unanimité des faits.

C'est pourquoi nous le voyons au Congrès de Chirurgie de 1922 défendre pied à pied ses idées en s'efforçant de démontrer que les hanches prétendues normales de Waldenström. (*Lyon Chirurgical*, 1923), de Sorrel et de Calvé sont en réalité le siège d'une subluxation congénitale.

Les objections ne lui ont pas manqué et dernièrement encore Mouchet et Röederer publiaient un cas d'ostéochondrite survenu sur une hanche normale; Delchef en avait publié un en janvier 1926. Calot les réfuta le second pour insuffisance d'examen, le premier en établissant sa comparaison habituelle avec une hanche du même âge normale.

Ce dernier point est encore à noter.

Théorie de l'origine purement inflammatoire

Frœlich, en 1923, a publié dans la *Revue de Chirurgie* un intéressant et copieux mémoire dans lequel il groupe sous le nom de coxites de croissance un certain nombre d'observations cliniques et radioscopiques, où il est facile de reconnaître les mêmes faits dont Preiser, Jansen et Calot avaient voulu donner l'explication par la théorie mécanique. '

Ce qu'il y a de remarquable ici, c'est le petit nombre de faits sur lesquels la théorie est appuyée :

Le principal est sans doute celui de Vignard qui a

trouvé du staphylocoque dans des débris articulaires prélevés opératoirement.

Par contre Frœlich cite lui-même des arguments contraires à sa théorie : Douleurs disparaissant après stabilisation d'une hanche subluxée.

Nous ne pouvons entrer ici dans le détail de ce long mémoire. Notons seulement une conception toute particulière de la coxa valga et de la coxa vara, qui ne seraient qu'une forme d'épiphyse fémorale supérieure des enfants âgés.

Guillemin a suivi Frœlich dans cette conception. .

L'ostéochondrite est ainsi rapprochée de la coxa vara comme elle l'avait été au début (Perthes). Frœlich en fait l'épiphyse fémorale supérieure des jeunes enfants.

Sans aller aussi loin dans leurs affirmations et surtout sans prétendre connaître le fond du débat, la plupart des auteurs paraissent croire à l'importance primordiale jouée par le facteur infectieux, auquel viendraient se surajouter toutes les causes générales ou locales pouvant diminuer à un moment donné la résistance des cellules aux germes en cause.

Le principal argument de ces auteurs, parmi lesquels sont les premiers qui ont mis en lumière les accidents douloureux non imputables à la tuberculose au niveau de la hanche, est le caractère cyclique de ces manifestations.

Waldenström par exemple leur a décrit :

1° Une phase d'évolution durant 3 à 4 ans, avec un premier stade consistant en décalcification fragmen-

taire de l'épiphyse, puis un deuxième stade se traduisant par la fragmentation de ce noyau.

2° Une phase de réparation durant 1 à 2 ans et pendant laquelle une recalcification ramène l'homogénéité dans ce noyau.

3° Une période d'accroissement qui dure jusqu'à la terminaison de l'ossification.

4° Un stade final sous lequel la coxa plana atteint sa forme définitive.

Cependant cet auteur ne conclut pas en faveur de la théorie inflammatoire lorsqu'il écrit :

« Le fait primaire est une prolifération des cellules cartilagineuses et osseuses de l'épiphyse et du col, accompagnée d'un ramollissement de la partie médiane de la tête du col. L'aplatissement serait le résultat de facteurs exclusivement mécaniques. »

Quelle est la cause sur laquelle Waldenström ne se prononce pas et qui aboutit à la prolifération cellulaire ?

Waldenström remarque ailleurs que les autres régions du squelette au niveau desquelles on peut retrouver des signes radiologiques communs : Tubérosité du Tibia (maladie de Schlatter), Apophyse du calcanéum, Os naviculaire (maladie de Kohler), sont justement celles qui sont exposées aux lignes de force les plus puissantes.

Après avoir ainsi envisagé l'hypothèse du surmenage ostéo-articulaire, Waldenström envisage l'hypothèse de l'origine vasculaire des troubles, puis l'hypothèse de la congénitalité à laquelle d'ailleurs il ne

s'arrête que pour dire « que le fait n'a pas été démontré ».

Cependant sa dernière phrase est :

« il ne me semble pas impossible que dans la coxa vara congénitale et autres déformations similaires nous ayons affaire à des processus qui se rapprochent beaucoup de la coxa plana. »

Malgré son étude de l'évolution de la coxa plana en 4 phases et un stade final, on voit que Waldenström ne conclut pas en faveur de l'infection.

Tavernier, en 1923, émet l'hypothèse d'une lésion spécifique qui donnerait jusqu'à 12 ans l'ostéochondrite, de 12 ans à l'âge adulte la coxa vara essentielle et au delà l'arthrite sèche.

C'est aussi l'opinion de Nové-Josserand telle qu'il l'a enseignée dans ses leçons cliniques en 1922.

Dans ce cas, hanches normales ou déformées n'évolueraient pas de façon différente.

Sorrel conclut en disant en 1923 :

« Si cette ostéite ou plutôt cette ostéochondrite n'est pas ou tout au moins n'est pas toujours d'origine traumatique elle ne peut guère être que d'origine inflammatoire ou infectieuse, puisqu'elle est acquise. »

Commentant l'opinion de M. Jansen il ajoute :

« M. Jansen parle de disposition congénitales qui favorisent l'évolution des lésions. Dans les cas où il fut donné à Waldenström, à Calvé et à moi-même de voir une radiographie antérieure à la lésion, la hanche au contraire paraissait tout à fait saine. »

Nous entrons là dans le vif du débat qu'est venu

encore exalter l'apparition des deux observations de Delchef et de Mouchet, ce qui porterait à cinq les hanches trouvées normales avant l'apparition du syndrome ostéochondrite.

Nous savons déjà ce qu'en pense Calot.

Dans l'ensemble, ces auteurs admettent donc une simple coïncidence entre la malformation congénitale et les syndromes douloureux qui peuvent la révéler au cours d'examens radiologiques.

Troisième Théorie

La malformation congénitale agit par sa nature et non par sa forme - Le facteur mécanique fait le reste.

Delitalia en 1915 émit à propos de l'ostéochondrite la théorie pathogénique suivante :

La malformation porterait sur les branches vasculaires irriguant la partie supérieure et externe du col et entraînerait l'atrophie de cette partie de l'extrémité supérieure du fémur.

« L'ossification incomplète de la partie moyenne et supérieure du col, affaiblissant les lignes de traction mécanique, permet à l'épiphyse de s'y écraser. »

« Les causes de cette déficience du cartilage en évolution dans le noyau céphalique sont impossible à préciser. »

« Il faut exclure d'après les travaux anatomo-pathologiques tout processus infectieux, les causes traumatiques, le rachitisme et on en revient à un *trouble*

probablement congénital de l'épiphyse en voie de croissance. »

En résumé, il y aurait en présence deux facteurs :

L'un congénital mal connu diminuant la résistance du tissu osseux, l'autre mécanique produisant la déformation de ce tissu.

Il exclut par cela même la question de forme préalable des surfaces articulaires.

Nové-Josserand est assez partisan de cette théorie.

Nous la lui voyons soutenir à propos de son observation de coxa valga héréditaire.

Il objecte en effet à la théorie de Preiser sur l'origine congénitale de l'arthrite sèche : Pourquoi devant des conditions statiques sensiblement les mêmes des deux côtés, l'arthrite s'est-elle exclusivement localisée à droite chez le père et de façon nettement prédominante chez le fils ?

Pourquoi un réveil de l'arthrite après 20 ans de stabilisation alors que n'existe plus l'incongruence articulaire ?

Pour Nové-Josserand, comme pour Delitalia, l'ensemble des lésions du squelette accompagnant la coxa valga, fait penser à une résistance diminuée du tissu osseux. Ce dernier se trouvera ainsi amené sous l'influence de pressions anormales, de traumatismes, de causes infectieuses à s'altérer plus facilement et à reproduire les lésions d'arthrite sèche.

Cette théorie est appliquée par Nové-Josserand à la pathogénie des hanches douloureuses après réduction de luxation congénitale.

Il l'applique également (Mlle Le Scolan) à la patho-

génie des troubles survenant chez les subluxés congénitaux, et s'explique ainsi la relation de fréquence entre les malformations congénitales et les syndromes d'ostéochondrite, d'arthrite déformante juvénile, etc.

Voici succinctement résumées nos connaissances actuelles,

1° Sur les malformations congénitales de la hanche.

2° Sur les manifestations anatomiques, cliniques et radiologiques dont elles peuvent devenir le siège au cours de la vie.

CHAPITRE II

Quelques considérations sur la Hanche normale

Nous avons dit les raisons qui nous faisaient une obligation de mettre en relief quelques données précises sur la Hanche normale. Ce seront autant de points de repères qui nous aideront dans l'appréciation exacte des Hanches pathologiques.

Les données que nous avons sur la Hanche normale sont de trois ordres :

Anatomique.

Radiologique.

Clinique.

D'autre part il ne nous faut pas perdre de vue que notre sujet traitant uniquement de malformations congénitales, c'est à des hanches jeunes que nous aurons à faire. Or des hanches d'âges différents ne sont pas comparables tant que l'ossification n'est pas complètement terminée.

Pour qu'il soit possible de saisir les points communs de hanches diversement évoluées dans le temps, il nous faut donc acquérir également des données très précises sur l'ossification des os formant l'articulation de la hanche et sur les moyens que nous avons de suivre les étapes successives de son développements.

A. — *Rappel de notions anatomiques sur la Hanche*

Nous n'avons pas l'intention de faire ici un résumé des exposés parfaitement clairs que nous trouvons dans d'excellents traités, mais seulement de mettre en évidence les points qui nous seront utiles plus tard.

I. — *La Hanche adulte*

1° SURFACES ARTICULAIRES. — *Côté fémoral* : TÊTE FÉMORALE représentée par 2/3 de sphère de 20 à 25 mm. de rayon.

Sa direction est oblique en haut, en dedans et en avant.

Côté Iliaque : CAVITÉ COTYLOÏDE à peu près hémisphérique, limitée par un bord saillant presque tranchant, le sourcil cotyloïdien, de rayon égal à celui de la tête fémorale avec laquelle elle a un « contact parfait ». (Poirier).

(Dans cette affirmation il faut comprendre les surfaces recouvertes de leur cartilage diarthrodial).

LE BOURRELET COTYLOÏDIEN est important parce qu'il augmente la capacité de la cavité cotyloïde, et régularise en bas en coopération avec le ligament rond, sa forme sphérique.

La véritable surface articulaire a la forme d'un fer à cheval entre les branches duquel est un arrière-fond logeant le ligament rond.

2° LES MOYENS D'UNION. — Une capsule et de puissants ligaments forment autour des deux extrémités osseuses un manchon fibreux solide.

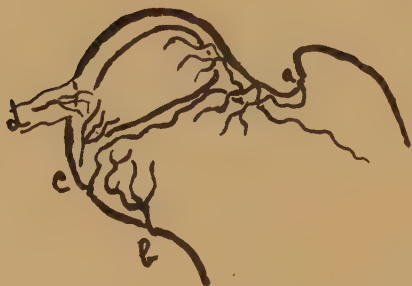
UN LIGAMENT INTERARTICULAIRE, UN PEU SPÉCIAL, EST LE LIGAMENT ROND. — Cette dénomination est impropre, il est en effet triangulaire. Son insertion se fait d'une part sur la tête fémorale, dans une fossette située un peu au-dessous de son sommet, d'autre part sur la cavité cotyloïde, en trois faisceaux, l'un pubien, l'autre ischiatique, le faisceau moyen s'insérant sur le LIGAMENT TRANSVERSE, portion inférieure du bourrelet cotyloïdien au niveau de l'échancrure ischio-pubienne.

3° LA SYNOVIALE tapisse l'intérieur de l'articulation et est soulevée comme une tente au niveau de l'arrière-fond par le ligament rond.

4° LES VAISSEaux.

Les vaisseaux de l'articulation ont leur origine et leur terminaison dans les vaisseaux fémoraux profonds et iliaque interne.

Le schéma de Lexer, réalisé après injection des



Les vaisseaux de l'extrémité supérieure
du Fémur
Schéma de Lexer

artères d'un enfant de 5 ans, nous donne une idée suffisante de l'irrigation respective du noyau épiphysaire et du col fémoral.

D'après ce schéma nous voyons la tête fémorale irriguée.

1° Par les branches terminales de l'artère supérieure du col (*a*) ;

2° Par les branches terminales de l'artère inférieure de la tête (*b* et *c*) ;

(toutes deux branches des circonflexes) ;

3° Par les vaisseaux du ligament rond, branches de l'artère acétabulaire (*d*).

5° MOUVEMENTS.

a) *Flexion et extension*. — La flexion est beaucoup plus étendue ; les deux mouvements additionnés donnent un angle de 130°.

b) *Abduction et adduction*. — L'abduction est de beaucoup la plus étendue : « L'étendue des mouvements d'abduction et d'adduction est environ de 85 à 90° » (Testut).

c) *Circumduction*.

d) *Rotation*. — La rotation interne est moins étendue que la rotation externe.

6. — *La statistique de la Hanche normale*

La hanche normale est soumise, dans la station debout, au travail le plus considérable, car avec une grande mobilité elle doit, dans toutes les attitudes, être capable de supporter la moitié du poids du corps ou ce poids tout entier, (station unipodale), sans que le jeu harmonieux de l'article en soit troublé.

Ces conditions de statique idéale dépendent :

- a) *de la forme des surfaces articulaires,*
- b) *de leur orientation l'une part rapport à l'autre.*

a) *La forme des surfaces* est celle d'un segment de sphère : sphère pleine du fémur dans sphère creuse du cotyle. Leur concentricité est parfaite, d'où une répartition égale des forces de pression sur toute leur surface, à condition toutefois d'admettre l'indéformabilité de ces extrémités osseuses.

b) *L'orientation des surfaces* dépend de celle des os qui les supportent.

Normalement, la tête fémorale supportée par son col a l'orientation que lui donne ce col, comme le cotyle a celle qui lui est donnée par l'os coxal.

En effet, si nous examinons la coupe d'une hanche, nous sommes frappés de la correspondance des travées osseuses qui, parties du col fémoral, aboutissent à la tête, et de celles qui, nées au niveau de la facette auriculaire de l'os coxal, aboutissent au cotyle. (Voir dans Testut, tome I, p. 316, fig. 331.)

C'est de cette correspondance que résulte l'indéformabilité, condition reconnue nécessaire plus haut.

COMMENT APPRÉCIER L'ORIENTATION NORMALE
DES SURFACES ?

α) Procédé des angles.

β) Procédé des axes.

α) PROCÉDÉ DES ANGLES.

Ce procédé, surtout applicable au fémur, nous amène à considérer :

1° Un angle d'inclinaison du col sur la diaphyse;

2° Un angle de direction ou angle d'Alsberg;

3° Un angle de torsion de l'extrémité supérieure du fémur sur l'axe.

1° L'ANGLE D'INCLINAISON étudié par de nombreux auteurs (Rodet, Charpy) est assez variable physiologiquement :

Humphry donne comme chiffre moyen..	124°6'
Testut	130°
Van Neck	121°1'

L'augmentation excessive de cet angle conduit à la coxa valga, sa fermeture à la coxa vara.

2° L'ANGLE DE DIRECTION ou angle d'Alsberg est compris entre l'axe de la diaphyse prolongé et une ligne passant par le bord cartilagineux de la tête.

Cet angle est également sujet à de grandes variations individuelles. Il mesure en effet de 29° à 51° selon les sujets.

3° L'ANGLE DE TORSION.

« Pour mesurer cet angle, nous dit Van Neck, de

la façon la plus simple, sur l'os dépouillé, le fémur doit reposer à plat sur sa face postérieure. »

L'angle que fait le col avec le plan horizontal est l'angle de torsion.

Cet angle est comme les deux premiers sujets à des variations telles que les divers auteurs qui l'ont mesuré sont arrivés à des résultats dont voici quelques-uns :

Drehmann	10° à 15°
Le Damany	10° à 12°
Broca	17°
Gegenbauer	12°
Van Neck	13°7'

Nous retiendrons que normalement, chez l'adulte, cet angle varie de 10 à 17°. Au delà nous parlerons d'antétorsion.

β) LE PROCÉDÉ DES AXES.

Il s'applique à tous les éléments articulaires :

1° *Axe de la diaphyse* : Se construit sur l'os en prenant le centre de deux surfaces parallèles de section de la diaphyse et les réunissant par une ligne droite.

2° *Axe du col* : S'obtient par le même procédé.

3° *L'axe de la tête* se mesure en élevant une perpendiculaire au centre de son cercle de base.

4° *L'axe du cotyle* se mesure de la même façon.

Ainsi définis, ces axes sont, dans la station debout, confondus en une même ligne droite passant à l'union des trois portions du cotyle.

Les angles peuvent varier; si l'orientation respective des surfaces reste parfaite, c'est-à-dire si les axes restent confondus, la statique restera bonne.

Il nous reste encore à signaler pour mémoire deux procédés d'appréciation de l'orientation de l'extrémité supérieur du fémur d'une part, de l'orientation du bassin d'autre part.

Le premier est ce que l'on a l'habitude d'appeler LE CANON DE LANGE : On trace l'axe de la diaphyse; une perpendiculaire à cet axe affleure le sommet de la tête fémorale; on cherche le rayon de celle-ci au moyen d'un compas. Deux rayons plus bas que la première ligne, on trace partant de l'axe diaphysaire, une deuxième parallèle; puis à la distance d'un rayon l'une de l'autre deux autres parallèles. On a ainsi délimité trois champs.

Dans le champ supérieur est compris la tête et le col.

Dans le champ moyen est compris le petit Trochanter.

Si le petit Trochanter est dans le champ supérieur, il y a coxa valga; s'il est compris dans le champ inférieur, il y a coxa vara.

Le second procédé s'applique à l'os coxal, dont il mesure *l'indice de courbure* par le rapport :

Diamètre bi-crête

Diamètre bi-spinal antérieur

Preiser est arrivé ainsi à définir par ce rapport trois types de bassins :

Type A. Indice : 1.109. — L'os iliaque vu de côté ne laisse apercevoir que le bord antérieur de l'aileiliaque. La torsion est telle que la ligne de Nélaton laisse en arrière d'elle une portion insignifiante du cotyle.

Type B. Indice : 1.074. — Type intermédiaire entre le précédent et le suivant.

Type C. Indice : 1.114.

C'est le type opposé au type A. La ligne de Nélaton laisse les deux tiers postérieurs du cotyle en arrière d'elle.

Nous bornerons là notre rappel de faits anatomiques chez l'adulte.

II. — *Le développement de la Hanche*

a) LE COTYLE. — Né de trois centres primitifs, tous développés pendant la vie fœtale, le cotyle se trouve constitué par la réunion des trois os iliaque, ischiatique et pubien.

Tant que la réunion de ces trois os n'est pas faite, il persiste entre eux un espace comblé de cartilage en forme d'Y.

L'ossification se termine vers l'âge de 13 ans.

Il existe un point complémentaire qui, au cours de la 9^{me} année, vient se placer en coin, entre le noyau iliaque et le noyau pubien. C'est l'os cotyloïdien.

b) *La tête fémorale.* — Le noyau épiphysaire de la tête apparaît au cours de la 2^{me} année.

Sa soudure avec le reste de l'os n'est complète que vers 9 ans.

b) *La tête fémorale.* — Le noyau épiphysaire de la partie externe de l'extrémité du col fémoral. A ce moment-là donc, la surface articulaire est constituée par deux portions :

en dehors, l'épiphyse proprement dite,

en dedans, l'épine du col.

c) *L'orientation des surfaces.* — Les axes doivent rester confondus, mais ici il faudra tenir compte de ce qu'il vient d'être dit pour la tête. L'axe de la tête est en effet l'axe de la portion articulaire de la tête et non celui du noyau épiphysaire.

Les angles subissent, avec l'âge, des variations. D'une façon générale ils diminuent.

Cela nous semble assez bien résumé dans les deux tableaux publiés par Van Neck :

Angle d'Inclinaison

	<i>Moins de 1 an</i>	<i>1 à 11 ans</i>	<i>Adulte</i>
GRAF	133°		
HUMPHRY	135°2'	125°2'	124°6'
TESTUT		132°	130°
VAN NECK	135°2'	126°2'	121°1'

Angle de Torsion

	<i>Nouveau-Né</i>	<i>1 an à 1 ½</i>	<i>2 à 4 ans</i>	<i>1 à 11 ans</i>	<i>6 à 12 ans</i>	<i>Adolescent</i>
DREHMANN	40 à 45°	25°	—	—	—	16° - 8°
LE DAMANY....	40°	—	35°	—	25 à 30°	—
GRAF.....	25°	—	—	—	—	—
VAN NECK.....	37° - 29°	—	—	21°8'	—	—

Ces données sur le développement de l'articulation nous paraissent nécessaires pour l'interprétation des clichés de hanche chez l'enfant et chez l'adulte.

B. — *La Hanche normale en Radiologie*

Voici la hanche d'un enfant de 6 ans (v. page 61) ;

Le fémur est en rotation interne et le col et la tête vus de profil.

La conformation de l'extrémité femorale supérieure est normale : l'angle d'inclinaison est de 135° , l'angle d'Alsberg de 51° .

Le cotyle est également régulier. Son fond est net. L'arc cotyloïdien frontal moyen est un segment de cercle presque parfait. Le toit est horizontal. L'arête de ce toit est nettement dessinée.

Les rapports des surfaces articulaires sont également normaux.

Le noyau épiphysaire affleure par son pôle supérieur la ligne passant par la partie moyenne des deux cartilages en Y.

L'épine inféro-interne du col empiète sur l'ombre de l'ischion de $1/2$ cm., ce qui est normal à cet âge, cette épine commençant à empiéter sur l'ischion à partir de l'âge de 2 ans seulement.

La verticale abaissée de l'arête du toit du cotyle laisse en dedans d'elle la totalité du noyau épiphysaire de la tête fémorale.

L'interligne articulaire est parfaitement régulier.

L'épine inférieure du col est au niveau de la boucle de l'U radiographique.

L'arc cervico-obturateur est parfaitement régulier.

LA HANCHE EST ENFIN NORMALEMENT AXÉE.

Nous avons pour pouvoir affirmer cela, effectué la construction des divers axes de la diaphyse, du col et de la tête fémoraux d'une part, et du cotyle d'autre part, en nous inspirant de la définition anatomique de ces axes.

En théorie, le problème était très difficile et eût demandé, pour recevoir une solution géométrique exacte, une projection sur deux plans perpendiculaires des différents axes. On aurait eu alors un problème de géométrie descriptive à résoudre, simple sans doute pour le mathématicien, complexe néanmoins pour le médecin par suite de l'obligation de mettre une hanche dans une première position, puis dans une deuxième exactement perpendiculaire à la première.

D'ailleurs, la géométrie n'a rien à voir ici, sauf si nous admettons que les divers axes sont ceux de corps géométriquement définis.

Or, la tête et le cotyle sont deux segments de sphère, mais la sphère est loin d'être parfaite; le col est loin d'être un cylindre parfait.

La construction des axes est donc toujours approximative, approximatives également les droites qui représentent ces axes sur le cliché radiographique.

Cependant, le cliché radiographique peut être comparé assez exactement lorsque le sujet est en décubitus dorsal, à la coupe classique de la hanche passant par la fossette d'insertion du ligament rond. (Voir Testut.)

Dans ces conditions, les axes sont ramenés à peu près dans un même plan. Nous avons vu que si les surfaces sont normalement orientées, ces axes sont confondus.

La construction des axes sur le schéma ci-joint, reproduction fidèle du cliché, a été obtenue :

1° *Pour la diaphyse* en prenant le milieu de deux droites parallèles coupant cette diaphyse transversalement et en les réunissant par une ligne droite.

2° *Pour le col* par le procédé de Lance qui n'est que la répétition du précédent au niveau du col. Cela n'est vrai que lorsque le col se rapproche beaucoup par la situation des deux bords supérieur et inférieur, de la forme d'un corps se limitant en projection par deux droites parallèles. Sinon, le fait de prendre deux points équidistants sur les deux bords du col n'implique pas le parallélisme des deux droites qui les joignent. Lance construit cependant l'axe en réunissant par une ligne droite le milieu de ces deux transversales. C'est ainsi que nous avons fait nous-même.

3° *L'AXE DE LA TÊTE*, [dans la position moyenne que représente la majeure partie des clichés de hanche pris dans le décubitus dorsal avec un fémur en rotation interne légère (tête et col vus le profil, la rotation interne corrigeant l'angle de torsion)], est construit en élevant une perpendiculaire au milieu de la droite qui joint les deux extrémités interne et externe de la portion articulaire de la tête. Le plan de la radio est implicitement considéré comme parallèle au plan frontal passant par l'axe de la tête.

REMARQUE IMPORTANTE. — Tout ce qui va suivre dépend essentiellement de cette double précaution prise par le radiographe :

- α) Fémur en rotation interne;
- β) Fémur en position de rectitude comme dans la station debout bipodale.

4° L'AXE DU COTYLE se construit en menant une droite partant de l'arête du toit et tangente à la boucle inférieure de l'U radiographique, en élevant une perpendiculaire en son milieu.

Si l'on veut bien se reporter à la figure schématisant un cliché de hanche normale chez un jeune garçon de 6 ans entré au Service de chirurgie infantile et radiographié par suite d'une erreur de diagnostic, on pourra se rendre compte des caractères d'une hanche normalement axée.

Dans une hanche normalement axée, LES AXES (définis et construits comme il a été dit) DU COL, DE LA TÊTE, DU COTYLE SONT CONFONDUS.

Ils comportent trois points intéressants comme repères :

1° Le point où l'axe du cotyle traverse le fond de ce cotyle;

2° Le centre du cotyle déterminé au moyen du compas;

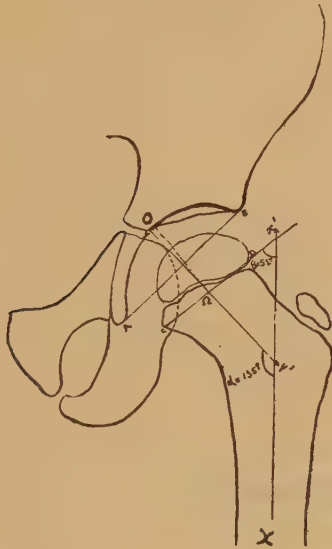
3° Le centre de la tête déterminé par le même moyen.

PREMIER REPÈRE :

Sur une hanche normale, l'axe du cotyle, de la tête et du col, confondus en une même droite, attei-

gnent le fond du cotyle au niveau du cartilage en Y (partie centrale de ce cartilage visible sur les radios) ou au niveau du point où la branche interne de l'U radiographique atteint la limite interne de l'os coxal chez l'adulte.

Hanche normale d'un enfant de 6 ans



XX' Axe de la diaphyse

YY' Axes confondues du col et du cotyle

Ω Centre commun aux 2 segments de sphère : Tête (portion articulaire) et Cotyle

A.B. Ligne de section du plan circulaire limitant le cotyle en dehors, par un plan vertical dirigé frontalement.

C.D. Ligne de section par le même plan du plan circulaire limitant la portion articulaire de la tête en dehors.

α Angle d'inclinaison = 135° (enfant de 6 ans).

β Angle de direction (Alsborg) = 51° (enfant de 6 ans).

DEUXIÈME REPÈRE :

Il se confond sur une hanche normale avec le suivant.

TROISIÈME REPÈRE :

Le centre de la tête est confondu avec le centre du cotyle; nous les désignons sur nos schémas par la lettre Ω .

Lorsque les repères ont leur emplacement et leurs rapports normaux, la hanche est normalement axée, mais on pourrait dire aussi bien: normalement centrée.

C. — *Données cliniques sur la Hanche normale*

Ligne de Nélaton, ligne de Shoemaker, triangle de Bryant sont suffisamment connus pour que nous n'y insistions pas.

De même nous savons par l'anatomie et la physiologie de cette articulation les mouvements que nous sommes en droit de lui demander.

Y revenir serait tomber dans des redites.

DEUXIÈME PARTIE

Hanches congénitalement désaxées observées cliniquement et radiologiquement

15 observations dont 3 chez l'Adulte

Premier Groupe de Faits

Hanches congénitalement désaxées passées cliniquement inaperçues

OBSERVATION I

*Luxation congénitale de la hanche droite. Coxa valga
subluxans à gauche*

A... Paulette, âgée de 5 ans, entre dans le Service du Professeur Massabuau, le 17 octobre 1925, pour une luxation congénitale de la hanche droite. Les premiers pas ont eu lieu vers

18 mois; dès le début de la marche, la boiterie accompagnée de déhanchement est apparue prédominante du côté droit.

A l'examen, il est noté :

Raccourcissement apparent du membre inférieur droit ;

Ascension du grand trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton ;

Pli inguinal dépressible au centre. La tête fémorale est sentie déplacée en arrière et en haut dans la fosse iliaque externe.

Rien n'est noté du côté gauche.

L'état général est bon.

La radiographie pratiquée montrait :

1° Une luxation congénitale de la hanche droite, avec coxa valga, atrophie du noyau épiphysaire, disparition de l'ancien toit du cotyle et formation d'un néo cotyle sur la face externe de l'aile iliaque ;

2° *Du côté gauche :*

Le cotyle est fortement éculé en haut, son toit est relevé et l'arête paraît bien être le siège d'une échancrure, amorce d'un creux de glissement. C'est un cotyle plat, insuffisant.

L'extrémité fémorale supérieure est en coxa valga : l'angle cervico-diaphysaire est de 140° , l'angle de direction de 55° .

Le noyau épiphysaire, un peu aplati à son pôle interne, débordé l'arête du toit du cotyle; il dépasse aussi de quelques millimètres en haut de la ligne bis Y.

L'arc cervico-obturateur est nettement rompu.

Enfin l'axe du cotyle, par sa direction, produit la désaxation de l'articulation. Du côté fémoral les axes de la tête et du col tombent sur le toit du cotyle bien au-dessus de son fond véritable. Enfin le centre Ω de l'arc cotyloïdien se trouve trop en dehors du fait de l'agrandissement des diamètres de la cavité cotyloïde.

Il y a donc en résumé désaxation et décentration de l'articulation de la hanche gauche du type de la coxa valga subluxans.

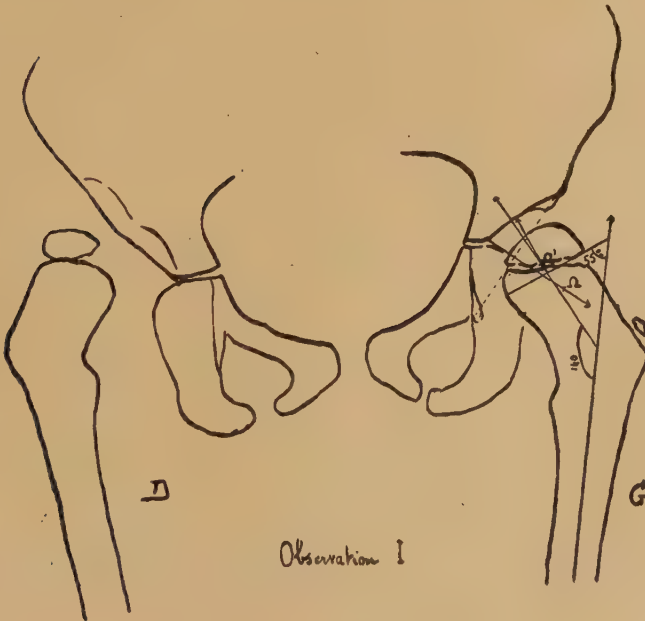
La thérapeutique a porté seulement sur la hanche droite.



Droite

Gauche

Observation I.— A.... Paulette, 5 ans. Luxation congénitale de la hanche droite. Coxa valga subluxans à gauche.



OBSERVATION II

Luxation congénitale de la hanche droite. Subluxation de la hanche gauche

P... Jules, âgé de 6 ans, entre au Service de Chirurgie Infantile le 17 novembre 1924, pour une boiterie qui existe depuis le début de la marche. Les premiers pas se sont faits vers 18 mois. L'enfant ne souffre pas, mais boîte de la jambe droite.

Le raccourcissement apparent est de 4 centimètres.

A l'examen :

a) Du côté droit :

Le membre inférieur droit est en adduction et flexion légère.

La tête fémorale n'est pas à sa place normale dans le triangle de Scarpa.

Le grand trochanter a subi de ce côté une ascension de 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton.

L'atrophie musculaire manifeste n'a pas été mesurée.

La station debout est hanchée avec aplatissement de la fesse droite.

La marche se fait en plongeant vers la droite, la moitié supérieure du corps s'inclinant latéralement de ce côté, pour chaque appui à droite.

b) Du côté gauche :

Rien n'a été signalé cliniquement.

La radiographie a permis de confirmer le diagnostic clinique de luxation congénitale de la hanche droite.

De plus, *du côté gauche*, il existe une désaxation légère de l'articulation avec subluxation peu accentuée vers le haut de la tête fémorale.

Le cotyle est aplati par relèvement de son toit, au niveau duquel il est facile de distinguer sur le cliché des images irrégulières, lacunaires, de décalcification.

Le noyau épiphysaire est aplati par son pôle interne.

Col et cotyle ont un axe unique sur lequel le centre de l'arc cotyloïdien se trouve en Ω .



Observation II.— P.... Jules, 6 ans. Luxation congénitale de la hanche droite. Subluxation de la hanche gauche.

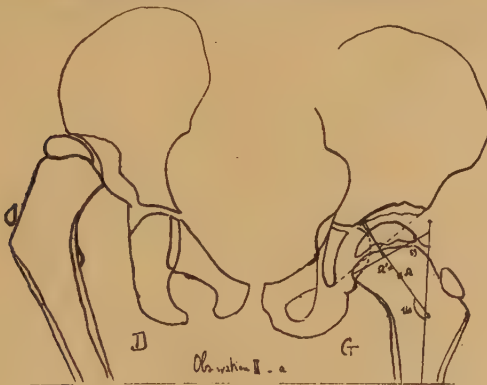


Schéma de la Radio précédente

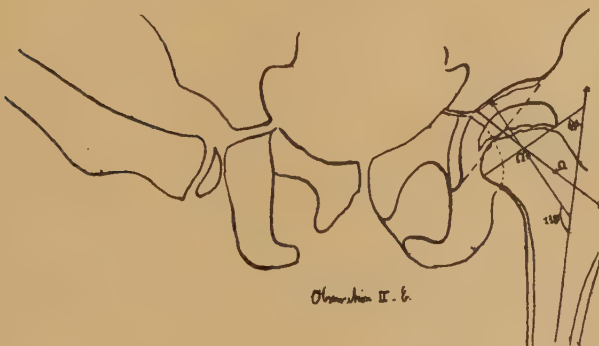


Schéma d'une deuxième radio après réduction de la luxation.
Aggravation de la désaxation du côté gauche.

La tête fémorale regarde légèrement en haut et son centre est en Ω' un peu en haut et en dedans du centre .

Nous remarquons encore l'attitude en *Ischium varum* qui fait regarder le cotyle vers le bas, corrigeant ainsi ce qu'a d'excessif l'angle d'inclinaison du col sur la diaphyse : 140° . L'angle d'Alsberg est aussi excessif : 59° .

Cette attitude correctrice est en dépendance étroite avec l'obliquité inverse de l'os coxal droit.

En effet, la hanche droite est réduite le 1^{er} décembre, puis mise en appareil plâtré en flexion et abduction telle que le montre le second schéma.

Dans ces conditions, la hanche gauche se désaxe du fait que l'os iliaque du côté gauche a repris une attitude normale, si bien que son cotyle regarde beaucoup plus en dehors.

Le coxa valga produit alors la désaxation beaucoup plus accentuée de cette même hanche.

OBSERVATION III

Luxation congénitale de la hanche gauche. Hanche droite congénitalement désaxée

M... Marie, âgée de 9 ans, entre au Service du Professeur Massabuau le 3 mai 1924, pour une claudication ayant débuté dès les premiers pas.

Ceux-ci ont été tardifs : 3 ans.

La claudication est typique, c'est le cancanement de la luxation congénitale de la hanche, avec plongeon latéral à gauche à chaque appui sur le pied gauche.

Le membre inférieur gauche présente un raccourcissement apparent de 2 cm. et demi. Il est atrophié, en attitude vicieuse d'adduction et rotation interne.

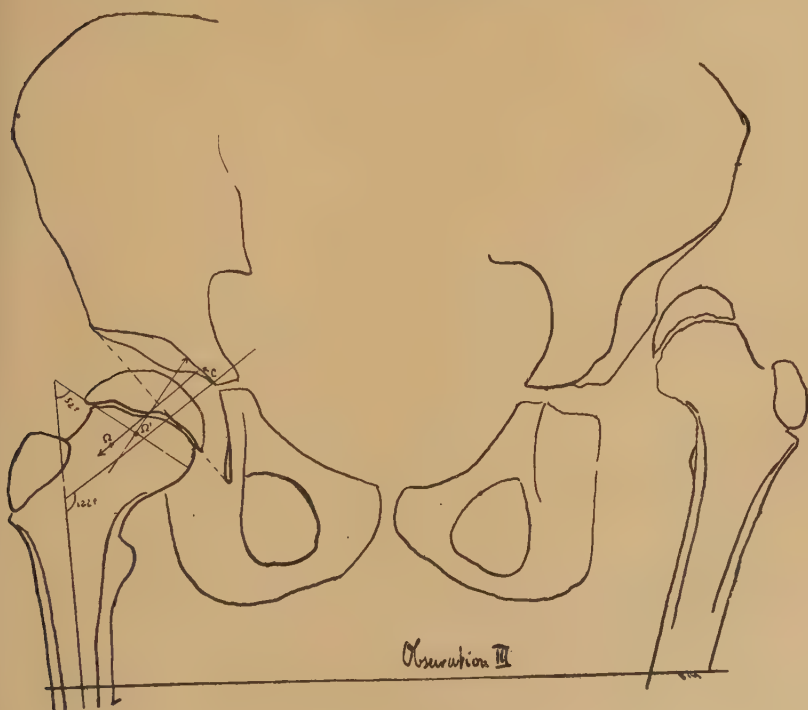
La région trochantérienne est anormalement saillante.

Le grand trochanter est remonté et dépasse la ligne de Nélaton.

La tête fémorale n'est pas perçue à sa place normale dans le cotyle.

Gauche

Observation III.— Luxation congénitale de la hanche gauche. Hanche droite
congénitalement désaxée.



Les mouvements d'abduction et rotation interne sont limités.

Une radiographie, pratiquée le 5 mai 1924, a montré :

1° *Du côté gauche*, une luxation de la tête fémorale apposée au devant d'un néocotyle creusé dans la fosse iliaque externe. L'ancien cotyle n'est séparé du néo cotyle que par un creux de glissement ;

2° *Du côté droit* : la tête fémorale est légèrement remontée et écartée.

Elle dépasse de quelques millimètres la ligne bis y. De plus, la verticale abaissée de l'arête du cotyle laisse en dehors un cinquième environ du noyau épiphysaire.

Le noyau épiphysaire fémoral est aplati à son pôle interne et déjeté en dehors sur la face supérieure du col.

L'angle d'inclinaison du col est de 122° , un peu faible pour une enfant de 9 ans.

L'angle d'Alsberg est de 52° , un peu excessif.

Il y a donc d'une part coxa vara légère du col sur la diaphyse et coxa valga de la tête sur le col.

L'axe du col tombe sur le cotyle au-dessous de son fond (c).

L'axe de la tête tombe au contraire au-dessus du point c.

La tête et le cotyle sont décentrés. L'arc cotyloïdien a son centre en Ω au-dessus et en dehors du centre de la tête qui est en Ω' .

La thérapeutique n'a porté que sur la hanche luxée.

OBSERVATION IV

Luxation congénitale de la hanche gauche; hanche droite congénitalement désaxée

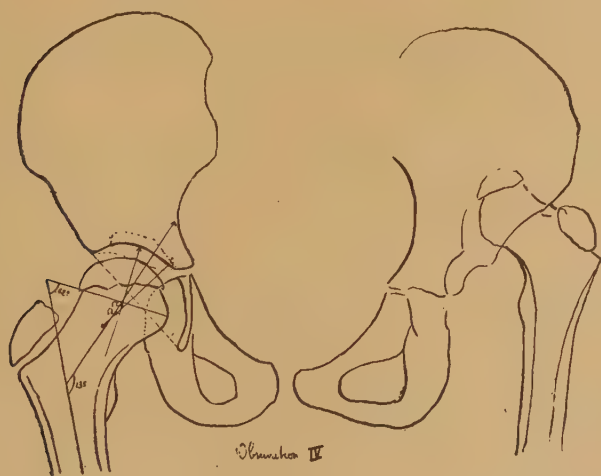
A... Yvonne, âgée de 10 ans, entre au Service du Professeur Massabau, le 28 mars 1926.

Elle boite depuis qu'elle marche, mais la claudication n'est devenue importante que depuis l'âge de 5 ans.

La claudication est du type de la luxation congénitale de la hanche avec plongeon latéral à chaque appui sur le membre inférieur gauche.



Observation IV.—Fille 10 ans. Luxation congénitale de la hanche gauche.
Hanche droite congénitalement désaxée.



Il y a de l'ensellure lombaire.

Le membre inférieur gauche est raccourci de 4 cm.

Les mouvements d'abduction et rotation interne sont limités.

Le grand trochanter est remonté de 3 cm. au-dessus de la ligne de Nélaton.

La tête fémorale est absente de la place normale sous les vaisseaux.

Une radiographie est pratiquée le 6 avril 1926.

Elle montre :

1° *A gauche*: Une luxation congénitale de la hanche, variété postérieure.

Le cotyle est déshabité, son fond épaissi et encombré d'ostéophytes. Au-dessus de lui on distingue le creux de glissement et le néocotyle qui lui fait suite.

L'extrémité supérieure du fémur est en coxa valga, le noyau épiphysaire est atrophié ;

2° *A droite*: Le cotyle est malformé. Son toit a une voûte irrégulière et présente un enfoncement en coup d'ongle à sa partie moyenne et externe. L'arête est assez bien conservée.

La tête fémorale dépasse de quelques millimètres en haut la ligne bis y. Le noyau épiphysaire déborde le toit du cotyle en dehors par son cinquième externe.

L'arc cervico-obturateur est rompu.

L'axe de la tête est dirigé directement sur la voûte du cotyle au niveau du coup d'ongle. ..

L'axe du col tombe au-dessus du point où tombe l'axe de la tête.

Enfin le centre de l'arc cotyloïdien est situé à quelques mm. en bas et en dehors du centre de la tête (Ω et Ω'),

L'angle cervico-diaphysaire est de 135° à la limite des variations physiologiques, au seuil de la coxa valga.

L'angle de direction (Alsberg) est de 62° , nettement supérieur à la normale.

Il y a donc désaxation et décentration de l'articulation de la hanche.

La thérapeutique, devant l'échec de la réduction de la luxation par manœuvres externes, a été chirurgicale : constitution d'une butée osseuse au-dessus de la tête abaissée, au moyen de greffons prélevés sur le tibia.

Résultat satisfaisant.

Aucune indication thérapeutique pour la hanche droite.

OBSERVATION V

Luxation congénitale de la hanche gauche. Subluxation méconnue de la hanche droite

I... Blanche, âgée de 11 ans, entre dans le Service du Professeur Massabau, le 14 octobre 1925.

Elle présente tous les signes caractéristiques d'une luxation congénitale de la hanche gauche.

La marche se fait avec un plongeon de la moitié supérieure du corps vers la droite lorsque le pied gauche appuie sur le sol.

Le signe de Trendelenburg est positif.

Le grand trochanter est remonté au-dessus de la ligne de Nélaton de 4 cm.

La tête fémorale est absente de la cavité cotyloïde à la palpation du pli inguinal. Le membre inférieur gauche est raccourci de 4 cm.

Antécédents : Début de la marche à 19 mois. Depuis les premiers pas l'enfant boîtit.

Une première radiographie est pratiquée le 15 octobre 1925.

Cette radiographie montre *du côté gauche* :

Une cavité cotyloïde déshabillée au-dessus de laquelle est un néo-cotyle creusé dans la fosse iliaque interne, séparé de l'ancien cotyle par une arête peu saillante.

En face du néo-cotyle la tête fémorale gauche est apposée, déformée en casquette par aplatissement du pôle interne de l'épiphyse.

Du côté droit, nous notons :

Un cotyle ovalaire par suite de l'éculement de son toit qui est congénitalement malformé.

Une extrémité fémorale en coxa valga légère, une tête fémorale subluxée en haut et en dehors comme en témoignent d'une part la rupture de l'arc cervico-obturateur, d'autre part le débordement du cotyle par le tiers externe du noyau épiphysaire.

La tête fémorale est déformée avec un type analogue à celui observé du côté opposé, à un moindre degré cependant. Elle paraît avoir glissé en arrière sur le col du fémur.

Les mensurations effectuées montrent :

La coxa valga légère : $\alpha = 133^\circ$ chez une fillette de 11 ans.

L'augmentation énorme de l'angle d'Alsberg : $\phi = 79^\circ$, ce qui traduit la coxa valga de la tête par rapport au col.

Une désaxation considérable de l'articulation :

Le centre du *cotyle* est en Ω . L'axe du cotyle ne se confond plus avec celui du col.

Le centre de la *tête* est en Ω' au-dessus et en dedans de celui du cotyle, ce qui résulte d'une part de l'agrandissement du rayon du cotyle, d'autre part de l'élévation de la tête dans le cotyle.

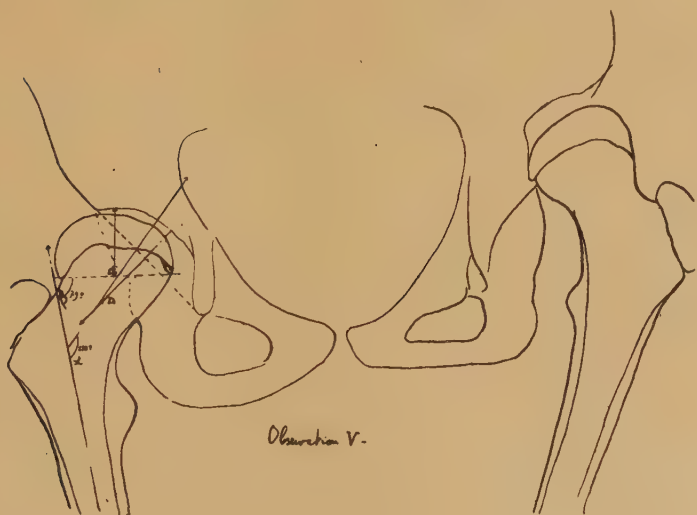
L'axe de la *tête* fait un angle considérable avec celui du col et du cotyle.

L'axe du *col* est redressé, si bien qu'il ne se confond plus avec celui du cotyle, mais il l'est moins que celui de la tête, ce qui explique la différence de valeur de α et β .

Cette malformation est restée latente et la luxation du côté opposé a fait seule l'objet du traitement orthopédique habituel.



Observation V.— Luxation congénitale de la hanche gauche.
Subluxation méconnue de la hanche droite. (*H. désaxée*).



Deuxième Groupe de Faits

Hanches congénitalement désaxées diagnostiquées cliniquement

(Non accompagnées d'un syndrome douloureux)

OBSERVATION VI

Coxa valga congénitale d'un côté. Hanche normale de l'autre

L... Marius entre au Service de Chirurgie Infantile, à l'âge de 5 ans et demi, le 18 novembre 1925.

Il a une boiterie légère datant de la naissance et plus accusée depuis une rougeole survenue en mai 1925.

A l'examen :

Il existe un léger raccourcissement du *membre inférieur gauche* = 1/2 cm.

L'attitude vicieuse consiste en une très légère *abduction*.

L'*atrophie musculaire* est notable : 24 cm. à la cuisse gauche, 27 cm. à la cuisse droite.

Etude des mouvements :

Les mouvements d'*abduction*, de rotation, de flexion se font sans aucune gêne.

Points douloureux : Il n'en existe pas.

Adénopathie inguinale : idem.

La démarche est caractérisée par une boiterie nette du côté gauche ; *le genou gauche bat contre le droit*; le thorax s'abaisse vers le bassin du côté gauche à chaque pas.

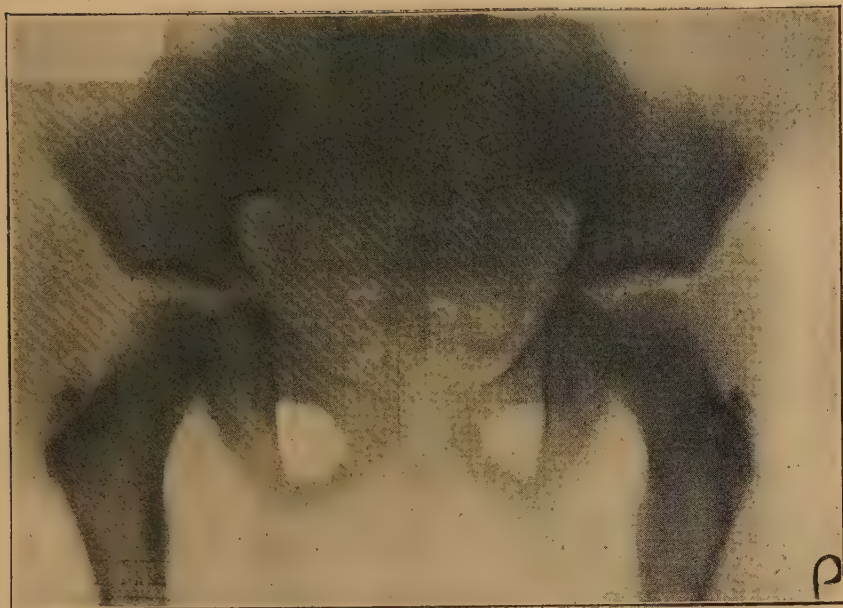
Les signes de la luxation sont absents :

La tête fémorale se palpe sous les vaisseaux fémoraux.

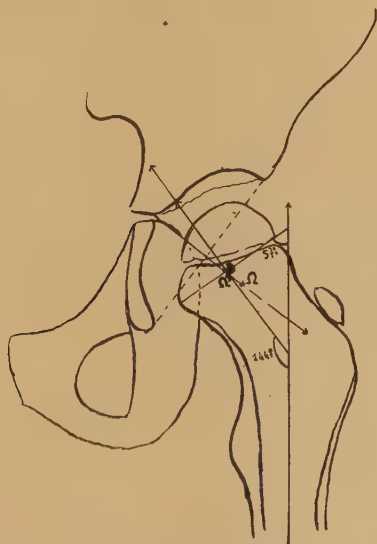
Le grand trochanter affleure la ligne de Nélaton.

Une radiographie a montré une coxa valga cervico-diaphysaire du côté gauche.

L'angle cervico-diaphysaire est de 144° et celui de direction (Alsberg) de 57°.



Observation VI.— Coxa valga congénitale à gauche. Hanche droite normale.



Observation VI
Hanche gauche

De plus l'éperon inféro-interne du col fémoral fait une saillie anormale par suite de l'aplatissement du pôle interne du noyau épiphysaire.

Les axes de la tête et du col coïncident. Celui du cotyle, au contraire, fait avec la droite qui les représente un angle assez considérable.

La désaxation de l'articulation en résulte. Ici la hanche, à ce détail près, pourrait paraître avoir des surfaces articulaires en rapports normaux, cependant il faut noter comme irrégularités :

- 1° Une rupture de l'arc cervico-obturateur ;
- 2° Des irrégularités sur la voûte du cotyle.

A ce titre, le diagnostic porté fut celui de coxa valga subluxans.

Pas de thérapeutique appliquée, faute d'avoir pu garder l'enfant dans le Service.

OBSERVATION VII

Coxa valga subluxans du côté droit. Côté gauche normal

L... Joseph, âgé de 2 ans et demi, entre dans le Service du Professeur Massabuau, le 30 avril 1926.

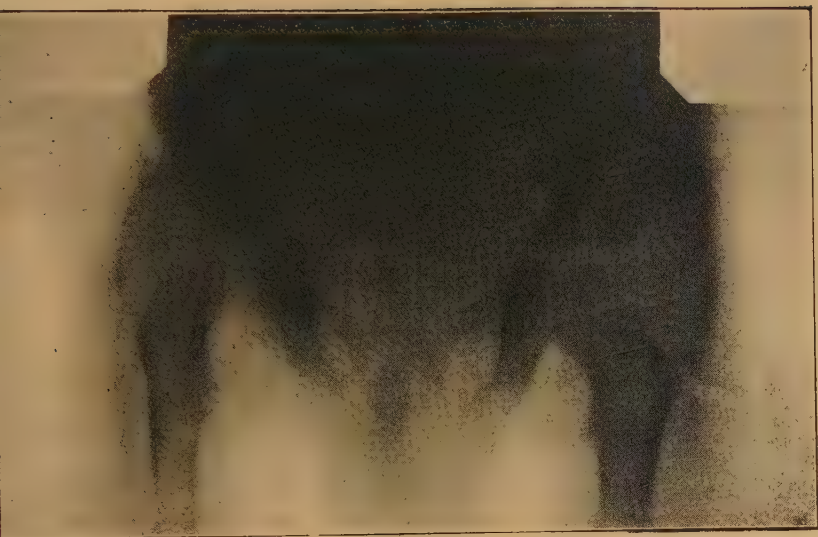
Il est né normalement, et a marché un peu tard, vers 18 mois. Dès les premiers pas on a constaté une boiterie marquée.

A l'examen, on a constaté *une rotation externe* très marquée du membre inférieur droit.

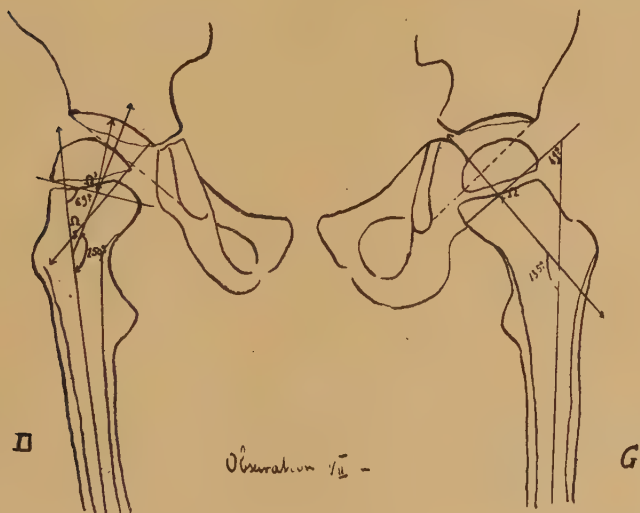
De ce côté, le membre était raccourci et présentait de l'adduction.

On notait également :

- 1° Un peu d'ascension du pli des adducteurs du côté droit ;
- 2° Une atrophie de 1 cm. de la cuisse droite et de la fesse ;



Observation VII.— Coxa valga subluxans du côté droit ; côté gauche normal.



3° Une légère dépression au niveau du triangle de Scarpa, là où devrait être normalement la tête fémorale ;

4° Une ascension très légère du sommet du grand trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton.

Une radiographie pratiquée montrait :

1° *Du côté gauche* : Une hanche normale, avec centres de la tête et du cotyle confondus en sur l'axe commun de l'arc cotyloïdien, de la tête et du col. Angles d'inclinaison et de direction normaux. Empiètement normal à 2 ans 1/2 de l'épine inféro-interne du col sur l'ombre de l'ischion.

2° *Du côté droit* :

Une subluxation essentiellement caractérisée par l'ascension de la tête dont le noyau épiphysaire dominait la ligne bis Y par son pôle supérieur.

L'écartement des surfaces articulaires du côté droit était aussi nettement exagéré.

Ce qui frappait ensuite c'était, d'une part, la coxa valga du col sur la diaphyse, de la tête sur le col. (La mesure des angles confirma ces données en montrant un angle d'inclinaison de 150° et un angle de direction de 69°.)

D'autre part, on était frappé par l'*ischium varum* du côté où existait la coxa valga.

L'ensemble de ces éléments aboutit à une désaxation et une décentration des surfaces articulaires et des extrémités osseuses qui les supportent.

Tête et col regardent presque directement en haut et si leurs axes, qui sont presque confondus, font un angle important avec celui du cotyle, cet angle est cependant moins important qu'il ne serait avec une orientation normale du cotyle.

Le diagnostic de coxa valga subluxans à droite a été porté et la thérapeutique a consisté en bandage plâtré fixant le membre inférieur droit en abduction et rotation externe, puis au bout de quatre mois de traitement, simplement repos au lit sans appareil jusqu'en novembre 1926.

Résultat mal connu.

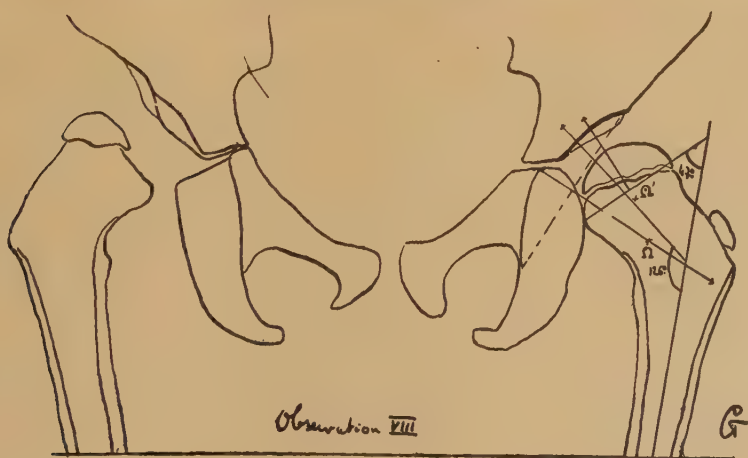
OBSERVATION VIII

*Luxation congénitale de la hanche droite. Subluxation
du côté gauche*

L... Aimé, âgé de 4 ans 1/2, entre au Service du Professeur
Massabuau, le 21 avril 1925, pour une claudication qui existe



Observation VIII.— Luxation congénitale de la hanche droite.
Subluxation du côté gauche.



depuis ses premiers pas. Ceux-ci se sont faits à 18 mois.

A l'examen :

Du côté droit :

Le membre inférieur est en adduction et rotation interne.

La tête fémorale est absente de sa place normale.

Le grand trochanter dépasse de 4 cm. la ligne de Nélaton.

Du côté gauche :

L'ascension au-dessus de la ligne de Nélaton, du grand trochanter est peu marquée.

A la marche, on note l'ensellure lombaire et le plongeon latéral droit de la moitié supérieure du corps.

Le cliché radiographique nous a montré :

1° *Une luxation nette à droite* avec déformation des surfaces articulaires. En particulier, le noyau épiphysaire semble avoir remonté et reculé sur le dos du col.

2° *Une subluxation à gauche* caractérisée par :

a) L'éculement du toit du cotyle, et l'aplatissement général de la cavité ;

b) L'élévation et l'écartement de l'extrémité supérieure du fémur ;

c) Une désaxation et une décentration de la tête fémorale et du cotyle. (Voir les différents axes et les deux centres Ω et Ω' .)

Les signes sont d'une telle netteté qu'il est inutile d'y insister.

Un seul fait à noter :

La conservation à l'état normal des différents angles d'inclinaison et d'ouverture, qui font de l'extrémité supérieure du fémur une extrémité presque normale.

Le diagnostic de luxation congénitale unilatérale de la hanche droite fut porté et la réduction de la luxation tentée et réussie le 26 avril 1925.

Une série de bandages plâtrés fut appliquée jusqu'au 30 décembre 1925.

A ce moment, la luxation n'était plus qu'une subluxation et la subluxation n'avait que fort peu changé d'aspect.

OBSERVATION IX

Luxation congénitale de la hanche unilatérale. Subluxation de l'autre côté

L... Joséphine entre au Service du Professeur Massabauu, le 18 juin 1924, âgée de 5 ans.

Elle boîte depuis ses premiers pas et de chaque côté, mais surtout à droite.

A l'examen : On constate, à droite, tous les signes d'une luxation congénitale de la hanche. A gauche, on rencontre également ces signes :

Ascension du grand trochanter : 2 cm. au-dessus de la ligne de Nélaton..

Raccourcissement apparent : 2 cm. 1/2.

Attitude vicieuse : adduction légère.

Mouvements : Limitation de l'abduction et de la rotation interne.

Tête fémorale presque en dehors des vaisseaux fémoraux.

Ces signes sont cependant moins accusés que de l'autre côté.

La radiographie a apporté une confirmation de ces données cliniques :

A droite : Luxation congénitale de la hanche.

A gauche : Subluxation par désaxation d'origine cotyloïdienne.

En effet, la subluxation est indiscutable, les quatre cinquièmes du noyau épiphysaire étant au-dessus de la ligne bis Y, et l'épine inféro-interne du col fémoral n'atteignant pas l'ombre de l'ischion.

Or, l'angle cervico-diaphysaire est normal : 128° , l'angle d'Alsberg est normal également : 42° ; les deux axes du col et de la tête sont confondus.

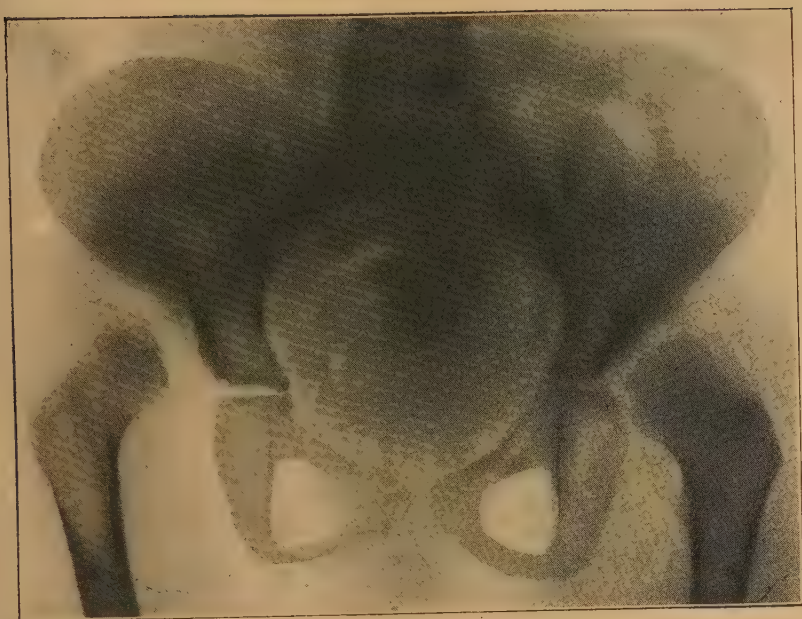
L'extrémité supérieure du fémur est normale.

Au contraire, l'axe du cotyle déformé en soucoupe, aplati par conséquent, fait un angle considérable avec celui du col et de la tête.

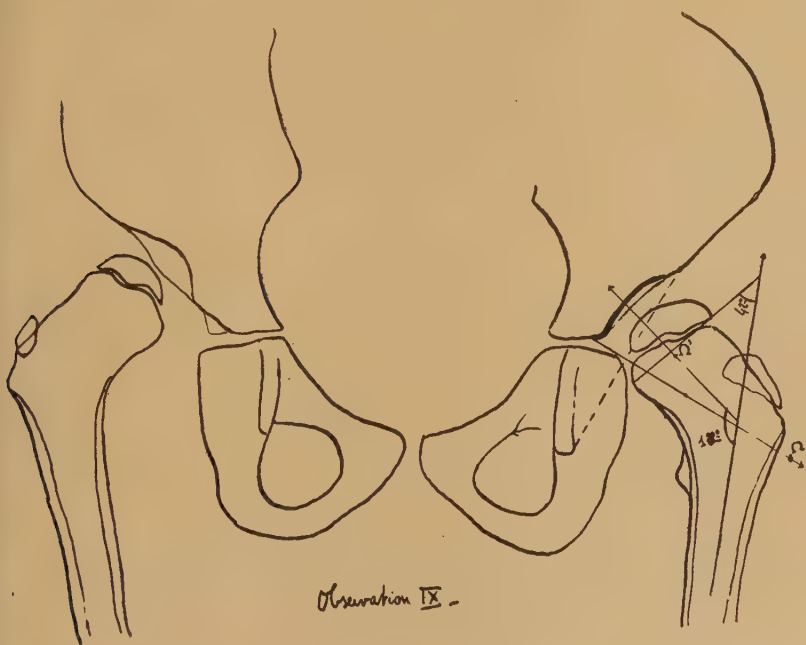
Dans ces conditions l'axe de la tête tombe trop haut sur le cotyle, sur son toit, transformé en glacis très oblique, et son centre en Ω 'montre qu'elle est trop petite pour le cotyle dont l'arc vertical a son centre en Ω .

La thérapeutique a été orthopédique :

Après réduction par manœuvres externes, réduction facile mais sans ressaut bien net, une série de bandages plâtrés a été appliquée des deux côtés et la réduction fut ainsi maintenue. Le résultat obtenu fut des plus satisfaisants.



Observation IX.— Luxation congénitale de la hanche droite. Subluxation de l'autre côté.



Troisième Groupe de Faits

Hanches congénitalement désaxées accompagnées d'un Syndrome douloureux

Enfants

OBSERVATION X

*Subluxation de la hanche gauche. Arthrite déformante
au début. Désaxation douloureuse (?)*

D... Jeanne, âgée de 10 ans, entre au Service du Professeur Massabuau, le 29 mars 1927, parce qu'elle souffre de la hanche gauche et boîte de ce côté. Premiers pas à un an.

Début de la boiterie dès les premiers pas. L'intensité de cette boiterie est légère et n'a pas augmenté depuis.

Par contre, depuis un mois, l'articulation coxo-fémorale gauche est devenue douloureuse chaque fois que l'enfant se livre à une marche un peu longue. Cette douleur a une exacerbation vespérale.

A l'examen :

Il n'y a pas d'attitude vicieuse du membre inférieur gauche.

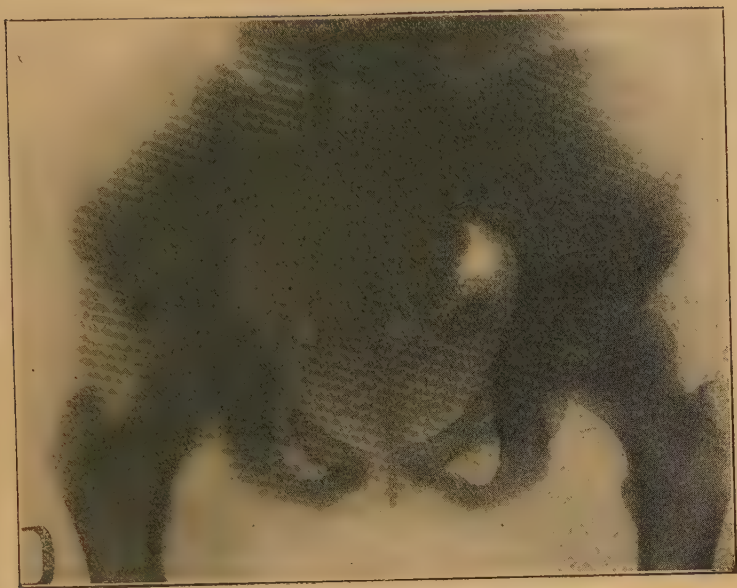
Le grand trochanter est remonté de 1 cm. au-dessus de la ligne de Nélaton.

Les mouvements ne sont pas diminués, mais douloureux lorsqu'on les pousse à leur amplitude extrême.

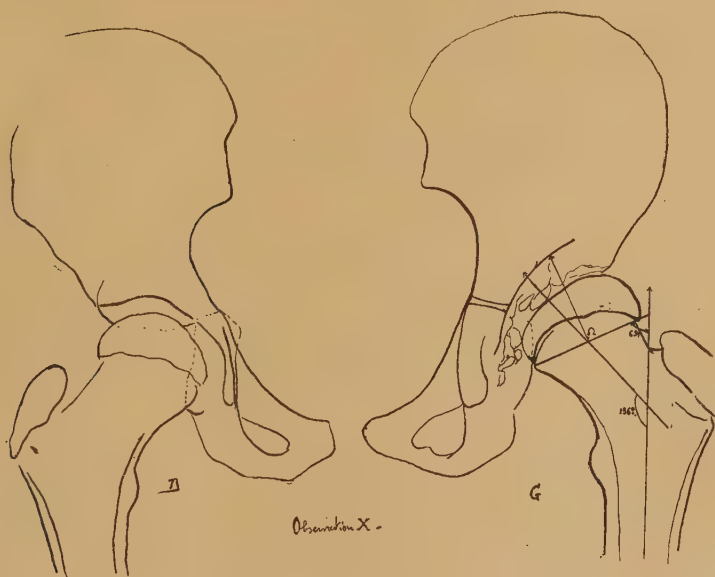
La radiographie a montré : A) Du côté gauche :

a) *Une hanche malformée*, ainsi que le montre l'interruption de la ligne marquant la voûte du cotyle à sa partie externe.

A ce niveau, en effet, le tissu osseux se continue sans démarcation appréciable avec celui de l'aile iliaque.



Observation X.-- Subluxation de la hanche gauche. Arthrite déformante au début.



L'extrémité fémorale supérieure s'est subluxée dans ce cotyle aplati :

Noyau épiphysaire dépassant la ligne bis Y.

Rupture de l'arc cervico-obturateur.

b) *Des déformations secondaires* portant :

1° Sur le cotyle : Épaississement du fond du cotyle. Elargissement des branches de l'U radiographique, Cotyle à double fond;

2° Sur l'extrémité fémorale supérieure.

Le noyau épiphysaire est aplati fortement à son pôle interne ; il a une forme irrégulière et déborde par son quart externe le modeste feston qui représente ici le toit du cotyle.

Cette déformation est caractérisée essentiellement par une augmentation de l'angle d'Alsberg qui s'élève à 65°. Cette coxa valga de la tête sur le col laisse l'angle d'inclinaison à 136°, c'est-à-dire très près de la normale.

c) *Les signes d'arthrite proliférante à début cotyloïdien*

Ceux-ci sont représentés par un comblement de l'espace normalement libre entre les surfaces articulaires, par une série de productions orthéophytiques.

La construction des axes, possible pour la diaphyse, le col et la tête fémorale, ne l'a pas été pour l'arc cotyloïdien.

Ce dernier, en effet, est représenté par une ligne courbe brisée sans aucune régularité.

Dans son ensemble, on peut affirmer que son rayon est agrandi du fait de son agrandissement par en haut et de l'épaississement de son fond.

De même, on peut affirmer que son axe primitif était dirigé trop en dehors et pas assez vers le bas.

C'est à cette malformation que cette hanche a dû la désaxation dont elle est le siège et qui s'est traduite immédiatement par la subluxation de l'extrémité fémorale en haut et en dehors.

Cette désaxation congénitale s'est vue aggravée par la coxa valga de la tête fémorale, par les productions orthéophytiques qui ont achevé l'aplatissement du cotyle.

B) *Du côté droit*, un creusement du cotyle et une coxa valga de la tête sur le col, enfin un degré léger d'ischium

varum sont des déformations secondaires résultant de la subluxation du côté opposé.

Le diagnostic porté a été celui d'arthrite développée sur une subluxation congénitale de la hanche.

Le repos au lit a paru le seul moyen thérapeutique à mettre en œuvre et à poursuivre pendant plusieurs mois.

OBSERVATION XI

Signes radiologiques d'arthrite déformante survenus sur des hanches atteintes de malformations congénitales : D'un côté luxation, de l'autre subluxation.

V... Paul, âgé de 4 ans, est entré au Service du Professeur Massabuau, le 23 octobre 1925.

Cet enfant avait marché tard à 17 mois et dès les premiers pas on avait noté de la boiterie à droite avec déhanchement.

A l'examen : A droite : Atrophie accusée du membre inférieur droit.

Raccourcissement apparent de 2 cm.

Ascension du grand trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser.

Absence de la tête fémorale à sa place normale.

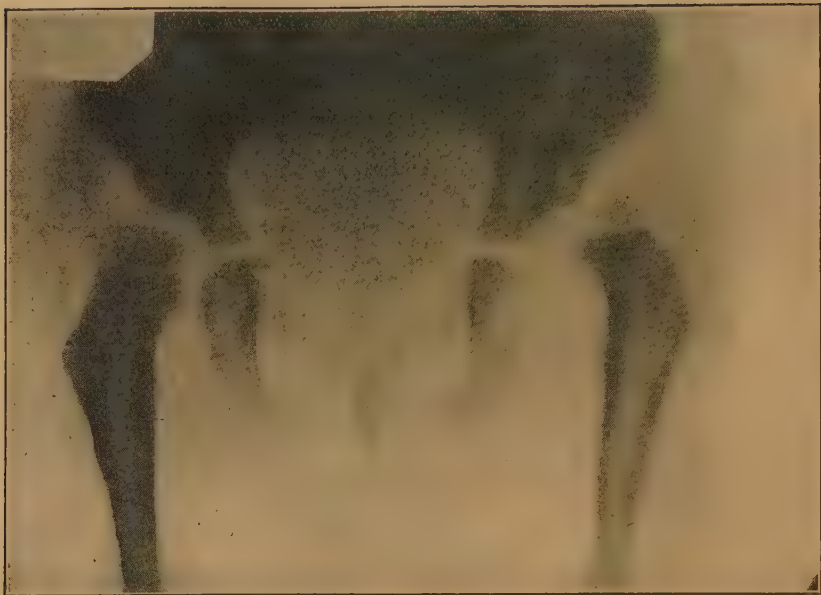
Tête fémorale perçue remontée dans la fosse iliaque externe, en arrière.

Tels sont les signes qui font porter le diagnostic clinique de luxation congénitale unilatérale, droite.

A gauche : on ne note pas de malformation cliniquement. L'examen du cliché radiographique pris à cette date confirme les données cliniques de luxation congénitale de la hanche droite.

De plus, il nous apprend qu'il existe des malformations importantes de la hanche gauche qui est congénitalement désaxée.

Le toit du cotyle, de ce côté, est très relevé. Le col fémoral est en coxa valga sur le diaphyse, la tête a un angle d'ouverture de 47° ce qui est normal, mais l'angle cervico-diaphy-



Hanche gauche (Radio inversée par erreur) Hanche droite
Observation XI (a) Luxation à droite. Subluxation à gauche.

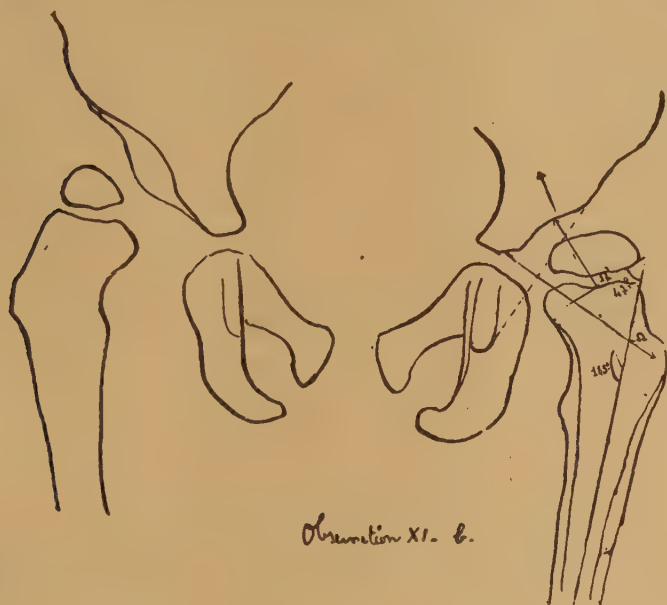


Hanche droite Observation XI (b)
18 mois après. Signes radiologiques d'arthrite déformante du côté subluxé.
La hanche droite est réduite.

saire est de 145° pour une position du membre en rotation interne.

L'axe de ce col tombe sur l'extrémité externe de l'arc cotyloïdien, celui de la tête très peu au-dessous.

Les centres du cotyle et de la tête sont très distants et celui du cotyle Ω au-dessous de celui de la tête Ω' . De plus,



le rayon céphalique est devenu relativement trop petit par rapport à celui de l'arc cotyloïdien.

Les signes de subluxation sont également très nets : Ascension du noyau épiphysaire au-dessous de la ligne bis Y, rupture de l'arc cervico-obturateur, absence d'empiètement de l'épine interne du col sur l'ombre de l'ischion, etc...

La thérapeutique orthopédique par bandages plâtrés successifs après réduction de la luxation unilatérale, et mise en abduction du membre inférieur gauche, aboutit à un résultat satisfaisant, les deux têtes étant en position symétrique. Il est facile cependant de voir sur la radio. de contrôle pratiquée à ce moment, que la luxation a été simplement ramenée

au stade de subluxation et que la subluxation du côté gauche a très peu bénéficié de la thérapeutique employée.

Sorti du Service, le 16 octobre 1926, l'enfant y revient le 26 mars 1927.

Il souffre de la région inguinale à droite.

La radiographie pratiquée montre toujours la persistance des subluxations, mais, de plus, des modifications sont intervenues dans la structure osseuse des surfaces articulaires.

Des deux côtés, en effet, cette structure est formée de travées irrégulièrement denses avec un aspect en géodes, en certains points, alors qu'à la périphérie les surfaces articulaires sont le siège de proliférations ortéophytiques. Cet aspect est particulièrement net à gauche où quelques ortéophytes sont nettement visibles au niveau de l'interligne articulaire. La subluxation s'est compliquée d'arthrite sèche.

Traitement : repos au lit.

OBSERVATION XII

Subluxation congénitale et ostéochondrite

B... Jeanne, âgée de 7 ans, est entrée au Service du Professeur Massabuau, le 1^{er} février 1927, pour appendicite chronique.

L'appendicectomie fut réalisée le 7 février et la cicatrisation obtenue le 14 février.

L'enfant se lève le 23 février, mais se plaint de souffrir de sa hanche. De plus, elle boîte.

A l'examen clinique, on observe :

Une attitude en flexion légère de la cuisse droite sur le bassin ;

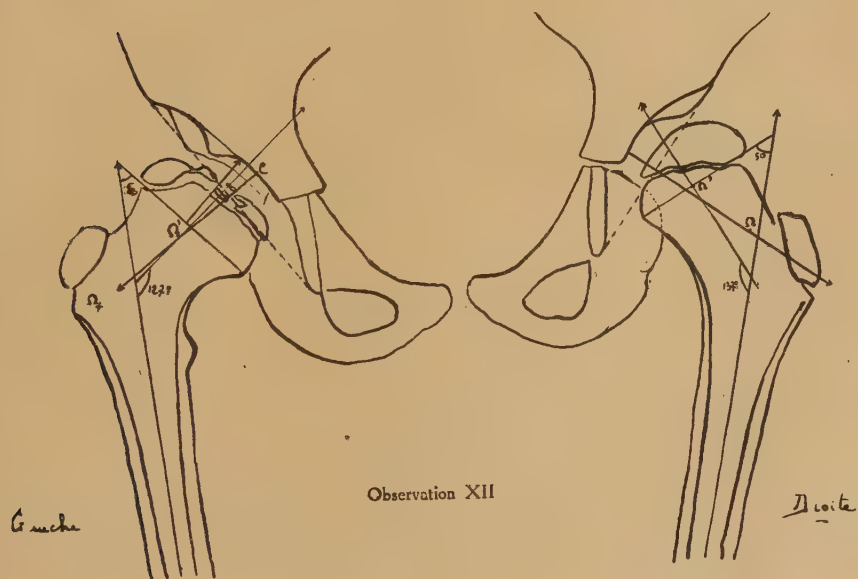
De l'atrophie musculaire : la fesse est aplatie et le pli fessier abaissé ;

Les mouvements d'abduction et de rotation interne sont **limités** ;

Pas de douleur provoquée.



Observation XII. — Subluxation congénitale et ostéochondrite.



La radiographie des deux hanches nous montre une subluxation bilatérale.

Des deux côtés les cotyles sont agrandis. Leur toit est fortement relevé vers le haut et leur arête réduite à un modeste feston.

Enfin, des deux côtés également, la quasi-totalité du noyau épiphysaire est située au-dessus de la ligne bis λ .

A droite comme à gauche, le noyau épiphysaire de la tête a sa moitié externe débordant le toit du cotyle.

La subluxation est donc évidente.

La désaxation ne l'est pas moins. Analytiquement on observe :

A gauche :

L'angle d'inclinaison (130°) et de direction (40°) sont normaux.

L'axe du *col* tombe sur le cotyle bien au-dessus du cartilage en y, au-dessus du fond actuel du cotyle (C).

L'axe de la *tête* tombe sur le fond du cotyle encore au-dessus du précédent.

Le centre du cotyle et celui de la tête sont loin confondus (Ω et Ω').

Le rayon de la tête est de beaucoup (plus de 2 cm. $1/2$) plus court que celui du cotyle.

En outre, le noyau épiphysaire de la *tête* est fragmenté. Le cartilage de conjugaison manque de netteté. L'ensemble de l'épiphyse est aplati. Le *col* est trapu, présentant dans sa moitié interne et juxta-épiphysaire des zones de décalcification en « peau de léopard ».

A droite :

L'angle d'inclinaison est presque normal : 137° .

L'angle de direction est aux limites de la normale : 50° .

L'axe de la tête et l'axe du col sont confondus.

Mais la droite qui représente ces deux axes réunis forme, avec l'axe du cotyle, un angle important.

Enfin, la tête a son centre en Ω' et le cotyle en Ω .

Comme du côté opposé, la tête et le cotyle sont décentrés et désaxés.

Le noyau épiphysaire est ici aussi déformé par aplatisse-

ment de son pôle interne. Il présente en cette région une zone de décalcification lui donnant l'aspect tigré.

Le diagnostic porté est celui de subluxation et ortéochondrite bilatérales au stade de début à droite, au stade de fragmentation à gauche.

Le traitement a consisté, jusqu'en mai 1927, en repos au lit avec extension continue.

Adultes

OBSERVATION XIII

Coxa plana (stade final) et subluxation congénitale bilatérale

M^{me} R... Blanche, 27 ans, 18, rue des Bénédictins, Nîmes.

Début à l'âge de 15 ou 16 ans par de la faiblesse dans la jambe droite. A boité légèrement. Depuis, une ou deux fois par an, petite crise douloureuse.

Depuis trois ans, aucune crise.

Actuellement, le 27 décembre, elle fit une chute, et depuis, les douleurs ont reparu.

La radiographie nous montre :

1° Du côté droit :

a) Une subluxation en haut et en dehors de l'extrémité fémorale supérieure.

L'arc cervico-obturateur est rompu d'une part; d'autre part, le tiers externe de la calotte épiphysaire déborde le bord externe du toit du cotyle.

b) Le *cotyle* est aplati dans sa moitié supérieure. Son toit est oblique, fortement en haut et en dehors. Au niveau de l'arête paraissent, sur le cliché, deux saillants osseux paraissant limiter une échancrure sur cette arête.

Le fond du cotyle est épaissi, comme en témoigne l'écartement des branches de l'U radiographique.

Il existe au devant de l'ancien fond du cotyle une nouvelle lame osseuse qui représente le nouveau fond articulaire et pend comme un rideau rigide au devant de l'ancien.

c) La *tête* fémorale est fortement aplatie et prolabée en bas et en dedans sous forme d'un bec. Elle présente aussi une

anteversion manifeste coiffant l'oreille antérieure du col en même temps que son épine inféro-interne.

A son pôle interne, elle présente un bec osseux encore en formation, ainsi qu'en témoigne l'ostéogénèse irrégulière à ce niveau.

d) Le col fémoral est allongé et épaissi. Nous notons une condensation particulière et une hyperplasie manifeste des travées osseuses qui viennent s'appuyer d'une part sur l'épéron du col, d'autre part au niveau de la partie moyenne de la calotte épiphysaire.

Nous notons de même une décalcification profonde de toute la zone externe du col et de la calotte épiphysaire.

La construction des axes n'est possible que pour la diaphyse, le col et la tête fémorale. L'axe de l'ancien cotyle a perdu toute signification de fait du double-fond.

L'axe du col fait avec l'axe diaphysaire un angle de 152° . La coxa valga est manifeste.

L'angle de direction est de 53° , nettement exagéré lui aussi, mais moins que l'angle d'inclinaison. Cela résulte du prolapsus en bas et en dedans de la calotte épiphysaire.

Revenons à l'axe du col et remarquons qu'il tombe sur la partie échancrée de l'arête du cotyle, qu'il laisse en dedans de lui toute la zone d'hyperostéogénèse et en dehors de lui celle d'atrophie osseuse.

Le diagnostic porté cliniquement et radiologiquement a été :

Subluxation avec syndrome douloureux du type décrit sous le titre d'arthrite déformante juvénile.

2° Notre attention a été attirée sur la *hanche gauche* par suite de la forme spéciale de la voûte du cotyle (mal venu sur le schéma). Cette voûte part du fond du cotyle avec une direction normale sur une longueur de 1 cm. environ. Là elle se relève brusquement formant une arête nettement visible sur le cliché.

A partir de ce point, la condensation osseuse est beaucoup plus accentuée.

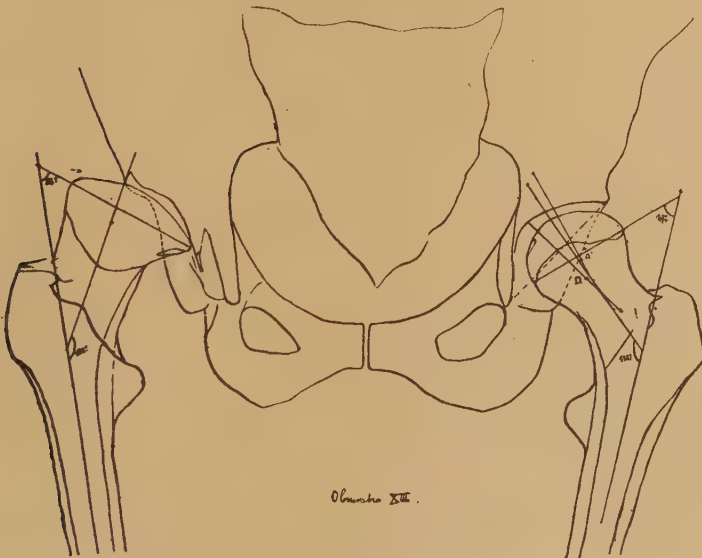
D'autre part, l'interligne articulaire est diminué à ce niveau qui répond au pôle supéro-externe de la tête.



Radio Inversée par erreur

Hanche droite

Observation XIII. — Coxa plana (*Stade final*) et subluxation congénitale bilatérale.



Hanche droite

La tête fémorale elle-même n'est pas complètement emboîtée dans le cotyle, mais le débordé par son pôle externe.

Ces signes légers ont été confirmés par la construction des axes de l'articulation et des centres des sphères articulaires.

La hanche est désaxée par suite d'une légère augmentation du diamètre cotyloïdien ayant permis un déplacement en haut et un débordement en dehors de la calotte épiphysaire.

Le cotyle est devenu trop grand pour la tête.

Les centres Ω et Ω' , par leur position respective, permettent cette affirmation.

Le diagnostic purement radiologique est celui de *désaxation congénitale de la hanche gauche*, restée chez l'adulte à son stade de début.

Remarquons qu'aucune des étiquettes proposées jusqu'ici n'est applicable à cette hanche, sauf le terme de Lance, puisqu'ici l'axe du col tombe nettement au-dessus de la terminaison sur la ligne innommée de la branche interne de l'U radiographique.

La thérapeutique a été dirigée vers l'élément douloureux par le repos au lit.

OBSERVATION XIV

(due à l'obligeance de M. le Docteur AIMES)

Subluxation et syndrome douloureux de l'articulation de la hanche chez un adulte

Mme A..., âgée de 24 ans, souffre depuis l'âge de 18 ans de temps à autre de sa hanche gauche, et boîte de ce côté.

Le 24 mai 1925, elle est prise le matin, alors que la veille elle s'était fortement fatiguée, de douleurs très vives apparues brusquement.

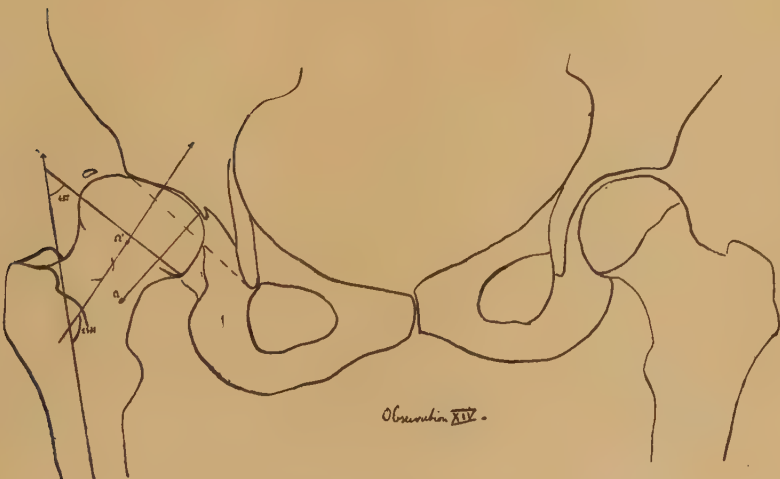
La douleur cède au bout de quarante-huit heures, mais sans disparaître complètement. Elle persiste encore au moment de la visite.

Les antécédents héréditaires sont nuls.



Radio inversée par erreur

Observation XIV.— Subluxation et syndrome douloureux de l'articulation de la hanche chez un adulte.



Les antécédents personnels sont intéressants : fièvre typhoïde à 18 ans.

Un de ses enfants a dû subir le redressement modelant talus valgus congénital bilatéral.

A l'examen :

Les deux hanches sont enraidies. Pas d'attitude vicieuse.

Il existe de la *douleur* à la pression sur la tête fémorale.

L'*atrophie* musculaire à la cuisse est de 2 cm. Le *raccourcissement* apparent est de 1 cm.

Le diagnostic porté en premier lieu a été : coxalgie.

La radiographie montrait :

1° Une subluxation en haut et en dehors de la tête fémorale : l'arc fémoro-obturateur est rompu, le tiers externe de la tête en dehors du cotyle ;

2° Un interligne libre, mais considérablement rétréci à sa partie supéro-externe ;

3° Un cotyle plat avec écullement considérable du toit et atténuation de la saillie de l'arête. Un double fond existe à la partie moyenne, amorcé au devant de l'ancien fond du cotyle représenté par la branche externe de l'U radiographique ;

4° Une déformation par aplatissement en tampon de wagon de la tête fémorale, au-dessus de laquelle on peut voir un ostéophyte.

La construction des axes de cette hanche nous a appris :

a) Le léger degré de *coxa valga* du col par rapport à la diaphyse ;

b) Le léger degré de *coxa vara* de la tête par rapport au col :

Angle d'Alsberg de 45° pour un angle d'inclinaison de 137° ;

c) La *désaxation* et la *décentration* des surfaces articulaires avec porte à faux de la portion moyenne de la tête sur la partie la plus externe du toit du cotyle.

Le diagnostic porté fut celui de subluxation et coxa plana avec arthrite déformante consécutive.

La *thérapeutique* qui fit céder la douleur a consisté en repos relatif (éviter les grandes fatigues) et pendant les deux mois qui ont suivi la crise douloureuse, le port d'une culotte plâtrée.

OBSERVATION XV

Subluxation et arthrite déformante chez l'adulte.

Un homme de 36 ans est adressé en expertise militaire à M. le Médecin-Major Augé avec le diagnostic de coxalgie.

Cet homme souffre depuis l'âge de 30 ans de sa hanche droite. Il ne boite pas.

A l'examen : Du côté gauche :

Le grand trochanter est un peu plus saillant que normalement. Le membre est en rotation externe.

Il existe une atrophie manifeste des masses musculaires du membre inférieur gauche qui paraît raccourci de 2 cm. 1/2.

Le grand trochanter dépasse la ligne de Nélaton de 2 cm.

La tête fémorale paraît située en dehors des vaisseaux fémoraux.

Les mouvements sont limités en ce qui concerne l'abduction et la rotation interne.

La radiographie a montré une hanche droite subluxée avec d'énormes déformations secondaires.

La subluxation est manifeste et paraît bien conditionnée par un arrêt de développement de la partie la plus élevée du toit du cotyle.

Le noyau épiphysaire est fortement remonté et écarté. Ses 4/5 externes sont en dehors de la cavité cotyloïde.

Les déformations des surfaces articulaires sont également des plus nettes.

La tête fémorale est en champignon; le col que l'on voit mal (car le membre était en rotation externe au moment de la prise du cliché) pénètre par son extrémité interne le noyau céphalique prolabé en bas et en dedans surtout.

Le pôle interne de la tête fémorale est prolongé par un bec ou « rostrum ».

Le pôle externe déborde largement les limites normales du col anatomique.

Au-dessus de ce dernier existe une parcelle osseuse ostéophytique.

La cavité cotyloïde est très aplatie. Son fond est très épaissi et paraît bien présenter le phénomène décrit par Calot sous le nom de double-fond.

La construction des axes nécessitant la vue de profil du col et de la tête fémorale, elle n'a pu être faite ici.

Les examens de laboratoire (Wassermann) ont été négatifs.

Le diagnostic a été subluxation congénitale de la hanche, compliqué à l'âge adulte d'arthrite déformante.



Observation XV. — Subluxation et arthrite déformante chez l'adulte.



Observation XV

TROISIÈME PARTIE

Etude synthétique des Hanches désaxées

Notre étude a porté sur plus de 50 observations cliniques accompagnées de radiographies. Parmi ces 50 observations nous en avons extrait 15 dont 12 chez l'enfant et 3 chez l'adulte. Elles sont parmi les plus démonstratives et celles qui se prêtent le mieux par la netteté des clichés à une reproduction suffisamment claire.

A. — Nos méthodes d'examen

Duvernay et Parent nous ont mis en garde contre une interprétation hâtive de clichés souvent très complexes chez l'adulte.

Il n'en est heureusement pas de même chez l'enfant.

Après une observation clinique systématique et dont nous n'avons rapporté, pour plus de clarté, que les caractères positifs, nous sommes passés à l'examen radiographique, celui qui nous met en présence de la réalité anatomique, avec cependant le grave défaut de nous donner sur un seul plan les superposition des nombreux plans anatomiques.

Nous avons vu au chapitre II ce que nous devons penser de cette cause d'erreurs. Pour nous, elle nous a simplement empêchés d'apprécier autrement que par une impression visuelle *l'angle de déclinaison* de l'extrémité supérieure du fémur.

Pour chacune des radiographies, à une exception près, nous avons pris un calque fidèle *d'après le cliché*, et c'est de l'examen du cliché et du calque que nous avons tiré nos observations.

Nous les avons obtenues par les moyens usuels qui servent à apprécier d'une part la forme, d'autre part les rapports des surfaces articulaires. Nous avons négligé le canon de Lange et l'indice de courbure de Preiser par suite de la complexité du premier et de l'impossibilité trop fréquente de mesure pour le second.

Nous avons insisté d'une façon spéciale sur les constructions des axes dont nous avons indiqué au chapitre III ce qu'il fallait en attendre, et aussi sur la détermination des rayons de courbure des surfaces articulaires, du centre des deux calottes sphériques, la pleine et la creuse.

Nous avons, toutes les fois que cela a été possible, divisé nos résultats en trois ordres :

1° Ce qui appartient à la malformation: *la désaxation proprement dite* ;

2° Ce qui en est la conséquence directe sous l'influence physio-pathologique du porte-à-faux des surfaces articulaires: *la déformation de ces surfaces, le remaniement de l'architecture fémorale et cotyloïdienne* ;

3° Les phénomènes qui peuvent être considérés comme des complications de cette désaxation: *les signes d'arthrite sèche, d'ostéochondrite*.

B. — Étiologie - Pathogénie

Les facteurs étiologiques de la désaxation nous paraissent d'ordre congénital.

D'ailleurs, nous avons observé le plus grand nombre de nos hanches désaxées du côté dit sain d'une luxation congénitale de la hanche. Ce n'est là qu'une présomption, mais très sérieuse.

En faveur de l'étiologie congénitale, nous avons également la forme du cotyle qui se rapproche de la forme en assiette fœtale, la coxa valga si fréquemment observée et surtout cette continuité parfaite qui nous fait retrouver cette malformation à tous les âges de la vie avec ses caractères essentiels.

Enfin, pour chacun des cas que nous apportons, nous avons tenu à ce qu'ils puissent être rangés indubitablement dans l'une des catégories de hanches congénitalement malformées, telles que nous les connaissons par les travaux antérieurs à la question.

Par ces travaux nous connaissons l'existence de pièces anatomiques qui nous paraissent autant de preuves incontestables.

L'hérédité nous paraît être d'un grand poids et l'observation de Nové-Josserand est une preuve qu'elle peut exister indiscutablement. L'atavisme existe de même dans les observations de Gourdon. Et nous voyons cette hérédité faire d'une façon qui nous paraît désordonnée soit la luxation congénitale, soit la simple désaxation (quel que soit le nom qu'on lui donne), soit une autre malformation du membre inférieur, un pied bot par exemple, comme dans notre observation XIV.

Quelle est la cause qui provoque in utéro cet arrêt de développement ?

Nous l'ignorons encore et malgré les travaux nombreux sur la question elle n'est pas plus claire que celle des autres malformations congénitales. De ce petit drame dont nous ne voyons que l'épilogue, il nous est impossible de connaître l'auteur.

Lorsque l'on voit avec quel ensemble tous les tissus sont frappés dans leur trophicité, on est tenté d'admettre que cet arrêt de développement qui met la hanche du nouveau-né dans des conditions de statique déplorables, siège au niveau des centres nerveux.

Comment cet arrêt de développement va-t-il se traduire ? Quelle est la PATHOGÉNIE des troubles qu'il va provoquer ?

La cause première engendre la désaxation. Selon Le Damany, le fémur, en coxa valga et antéversé, ne

correspond plus, une fois défléchi au sortir de l'utérus, à un cotyle qui ne regarde pas assez en arrière et qui est resté trop plat. C'est là la cause première et la désaxation n'est que la traduction sous une forme concrète de la désorientation des surfaces.

Les axes ne sont plus confondus : cela veut dire que les surfaces ne se coaptent plus d'une façon parfaite; physiologiquement il y a un *porte-à-faux*.

Mécanique de la Hanche congénitalement désaxée

Ce porte-à-faux se produit à la faveur des lignes de force qui traversent l'article.

Que l'on considère la hanche dans sa position de repos, le sujet étant dans le décubitus dorsal, ou au contraire dans sa position d'effort maximum dans la station debout, cette articulation est toujours soumise à deux groupes de forces dont les unes transmises par le fémur sont dirigées vers le haut, dont les autres transmises par l'os coxal sont dirigées en sens inverse.

Dans le cas où le sujet est couché, ce sont les muscles pelvi-fémoraux qui produisent cette action de pression de la part du fémur et de contre-pression de la part du bassin.

Dans le cas de la station debout, ces forces gardent leur direction, mais avec une autre origine, une grandeur fort différente et une valeur également différente.

Le cotyle transmet dans ce cas les forces transmises par le poids de la partie supérieure du corps, le

fémur la force de résistance transmise du sol par le membre inférieur.

Pour que ces forces soient normalement réparties sur les surfaces de la tête fémorale et du cotyle, il faut que ces surfaces aient une forme et une orientation normales, que leurs axes et leurs centres de courbure soient confondus.

En effet, on peut admettre, au point de vue du jeu de ces forces les unes par rapport aux autres, que leur résultant pour chaque élément : col, tête et cotyle, passe par l'axe de cet élément.

Si ces différents axes sont confondus, le jeu articulaire est parfait, les surfaces parfaitement coaptées, la résultante générale passe par cet axe.

S'ils sont au contraire distincts, il va se produire une résultante entre ces divers axes, qui sera loin de coïncider avec l'axe de la tête ou du col.

C'est là le porte-à-faux exprimé sous sa forme la plus exacte.

La Physio-pathologie de la Hanche congénitalement désaxée

Si nous considérons le bassin comme immobile, nous sommes amenés à conclure, du fait de la désaxation, à un déplacement obligatoire des deux parties mobiles tête et col, elles-mêmes mal solidarisées entre elles jusqu'à 19 ans par un cartilage de conjugaison.

Ce déplacement sera le fait de la résultante pro-

duite par le jeu des forces le long des axes non confondus.

Ce déplacement sera limité proportionnellement au degré de la lésion osseuse.

La désaxation déterminera des déformations dans l'architecture osseuse des deux surfaces articulaires.

Ces déformations seront le fait :

1° Des forces de pression inégalement transmises et surtout transmises dans une direction pour laquelle la direction normale des travées osseuses convient mal;

2° Des troubles trophiques entraînés par les modifications des pédicules vasculo-nerveux de l'extrémité fémorale, et en particulier des vaisseaux du ligament rond.

Déplacement des surfaces l'une par rapport à l'autre, modifications de forme et de structure des extrémités osseuses qui les supportent, nous sont très bien expliqués par le phénomène de la désaxation congénitale de la hanche.

Si nous songeons que c'est la tête fémorale qui met le plus longtemps à parachever son développement, nous ne sommes pas étonnés de voir les différents auteurs lui décrire les formes les plus diverses, dans des affections qui ont des rapports certains avec la malformation congénitale.

Les deux phénomènes physiques du déplacement et de la déformation entraînent, *lorsqu'ils ont un degré suffisant*, la boîterie et la douleur.

Mais s'il nous est aisé relativement de suivre anatomiquement et radiologiquement les modifications

de forme et de rapports du fémur et de l'os coxal, d'en déterminer le mécanisme, il nous est moins commode de relier entre eux phénomènes anatomiques et phénomènes cliniques.

Un fait paraît certain : c'est la discontinuité des manifestations cliniques, leur absence totale possible.

Les premiers pas font souvent, mais non toujours (Gourdon), apparaître la boîterie.

L'âge de 5 à 10 ans voit fréquemment apparaître les premiers signes douloureux.

L'adolescence sera parfois la première à ressentir cette douleur.

L'âge adulte pourra enfin être seulement intéressé.

Au contraire, on pourra voir un sujet ayant souffert à plusieurs reprises dans la première décade de sa vie, cesser de souffrir plusieurs années avec des déformations considérables de ses extrémités osseuses et souffrir à nouveau vers sa vingtième année pendant son service militaire ou plus tard.

Calot a voulu voir là des périodes d'adaptation de la hanche à sa nouvelle statique.

Les différents facteurs envisagés pour expliquer les variations individuelles sont :

a) LES INFLUENCES ENDOCRINIENNES, qui ont pu en effet être souvent mises en évidence et pourraient expliquer les phénomènes anatomo-cliniques de la puberté et de la vieillesse.

b) LES INFLUENCES ACCIDENTELLES :

α) Traumatisme unique. Celui-ci nous paraît être

beaucoup plus une cause révélatrice que déterminante.

β) Traumatismes multipliés par des marches, des courses, des sauts, comme il est fréquent de le constater dans beaucoup d'observations.

c) L'INFLUENCE DE LA STATIQUE DE LA HANCHE DU CÔTÉ OPPOSÉ.

A priori, il pourrait sembler que cette statique n'influe que lorsqu'elle est profondément modifiée, dans le cas de luxation congénitale unilatérale.

En réalité, l'observation II nous montre que la désaxation s'accroît lorsqu'on a réduit la luxation.

M^{lle} Le Scolan cite une observation analogue.

C'est réduire à néant l'opinion de ceux qui ne voient dans les malformations du côté dit sain d'une luxation unilatérale de la hanche, que des déformations secondaires au surmenage imposé à une articulation primitivement saine.

Il nous paraît au contraire que cette influence s'exerce favorablement en faisant de l'abduction du membre opposé à la luxation, et la fréquence des associations entre les désaxations congénitales et la luxation n'est que dans une identité d'origine.

En fait, sur 50 luxations unilatérales, nous avons trouvé du côté opposé 30 désaxations congénitales.

Par contre, l'absence de luxation complète réalise au cas de désaxation uni ou bilatérale, la condition optima pour que celle-ci produise le maximum de troubles. (Obs. XII, XIII.)

Nous réservons pour le début de notre chapitre de

Thérapeutique ce que nous pensons de la guérison spontanée et des rapports qu'elle a avec la présence d'une luxation.

En résumé, il nous paraît que :

1° *L'étiologie congénitale des désaxations de la hanche, de types déjà étudiés sous d'autres titres, ne peut être mise en doute.*

2° *Cette malformation congénitale, dont la nature nous échappe, se traduit par un arrêt dans le développement du bassin et du fémur, qui restent mal orientés et insuffisamment modelés. (Théorie de Le Damany.)*

3° *C'est elle qui fait la désaxation et c'est cette désaxation qui entraîne, par le jeu des forces dont la hanche est le siège, d'une part un déplacement des surfaces articulaires, d'autre part une déformation de ces surfaces.*

4° *Déplacement et déformation suffisent à expliquer signes cliniques objectifs et fonctionnels; il est plus difficile, par contre, de saisir le mécanisme de leurs modalités d'évolution.*

5° *La luxation congénitale de la hanche ne crée pas de toutes pièces pour la hanche opposée une désaxation. Bien au contraire, quand cette désaxation existe, ce qui est très fréquent, elle a sur elle une influence correctrice.*

Cette fréquence n'est pas la seule parenté étiologique de la désaxation et de la luxation, mais au contraire on peut dire qu'il n'y a pas une circonstance étiologique à envisager pour la luxation qu'on ne

puisse invoquer pour la désaxation. Cela revient à dire que leur origine est la même.

C. — Etude anatomique et radiologique

Au point de vue anatomique, notre étude n'apporte pas de document nouveau.

Au point de vue radiologique, nous avons trouvé divers types de hanches désaxées :

Premier Type

La tête et le col ayant gardé leurs rapports normaux, le col est en coxa valga, le cotyle a son toit relevé. La désaxation existe avec sa plus grande simplicité :

L'axe du cotyle regarde trop en dehors.

L'axe du col et de la tête regarde trop en haut.

La résultante est dirigée en haut et en dehors. Elle tend donc à faire monter la tête fémorale et à l'écartier du cotyle.

La décentration est telle que la tête a son centre en haut et en dedans par rapport au centre du cotyle (Ω et Ω'). (Voir schéma.) C'est le cas des observations I, II, VI, IX, XII.

Deuxième Type

La tête est en coxa valga sur le col. *Le col* est lui-même le plus souvent en coxa valga sur la diaphyse, sauf dans un cas où l'angle cervico-diaphysaire est resté normal.

Le cotyle a son toit relevé comme dans le premier type.

Les axes montrent comme précédemment un cotyle trop plat et regardant trop en dehors, une tête dont la direction est encore plus défectueuse que celle du col.

Tout se passe comme si la résultante des forces était appliquée au centre de la calotte fémorale, et comme si cette dernière, pincée en quelque sorte entre le col et le cotyle primitivement seuls désaxés, avait tendance à s'énucléer comme le noyau de cerise, en arrière et en dehors. (Voir schéma.)

Quoi qu'il en soit de sa pathogénie, nous trouvons ce type réalisé dans nos observations III, IV, V, VII, VIII, X, XII (côté au stade de fragmentation), XIII (côté le moins atteint).

Troisième Type

Le cotyle reste malformé comme dans les deux premiers types, mais souvent ici on trouve des déformations surajoutées, qui rendent toute construction d'axe bien difficile et trop éloignée de la réalité.

La tête est en coxa vara par rapport au col, qui est en coxa valga sur la diaphyse.

C'est donc la déformation décrite par Mouchet et Røederer : Coxa vara interne, associée à la coxa valga externe; c'est aussi la hanche désaxée de Lance.

La construction des axes dans l'observation XI, où la forme des surfaces articulaires était suffisamment respectée pour qu'elle fût possible, a montré qu'ici

encore le cotyle est trop plat et regarde trop en dehors, que le col regarde trop en haut, mais que la tête a son axe intermédiaire comme direction entre celui du col et celui du cotyle.

Cela représente-t-il, comme le pense Calot, un effort d'adaptation ou plutôt ne faut-il pas y voir le résultat du calage de la tête sur le toit du cotyle et de ce fait sa solidarisation avec lui ? De ce fait résulterait l'ascension du col par rapport à la tête devenue fixe, par déplacement du point d'application de la résultante.

Nous avons trouvé ce troisième type dans toutes nos hanches désaxées accompagnées d'un syndrome douloureux, sauf dans l'observation XIV.

COMMENTAIRES

Parmi ces trois types, nous n'hésitons pas à désigner le premier comme étant celui qui réalise la malformation primitive.

Les deux autres types observés sont des déformations du type primitif.

Et l'on pourrait en observer bien d'autres si l'on pouvait juger par le même procédé de tous les défauts dans l'orientation des surfaces. Nous sommes persuadés, d'ailleurs, que la connaissance exacte de l'orientation dans le sens antéro-postérieur, ne changera par le cadre de nos connaissances, car les mesures de l'angle de déclinaison nous le montrent variant dans le même sens que celui du col sur la diaphyse (Van Neck). Cependant des recherches ultérieures devront compléter nos connaissances sur ce point.

L'Evolution anatomique et radiologique des désaxations congénitales

Nous avons vu que les déformations et les modifications de structure sont la conséquence de la désaxation; nos observations montrent deux types nets de ces déformations globales.

Les modifications du col :

Si nous retenons que la partie utile de la tête est surtout la partie interne dans la hanche désaxée, nous aurons l'explication de cette véritable *hypertrophie du groupe inféro-interne des travées osseuses* du col, hypertrophie qui lui donne un aspect massif et parfois un aspect de coxa vara. (Obs. XIII et XII.)

C'est en effet presque uniquement par l'intermédiaire de ce faisceau que sera transmis le poids du corps.

Les modifications de la tête :

Quant à la constitution même de la tête fémorale, elle est modifiée le plus souvent dans le sens suivant : *Saillie de l'éperon inféro-interne du col, aplatissement du noyau épiphysaire à son pôle interne.*

Cette modification est celle rencontrée le plus souvent chez l'enfant et elle se rapproche fort de ce que nous savons des modifications rencontrées dans les luxations congénitales complètes.

Au contraire, à la fin de la première décade de la vie, nous voyons apparaître des troubles profonds dont nous saisissons le début de façon particulièrement nette dans notre observation XI.

Ces troubles atteignent la structure intime de l'os.

La tête fémorale, comme d'ailleurs le col et le cotyle, mais à un moindre degré, subissent une décalcification fragmentaires, qui peut aller jusqu'à la fragmentation (Obs. XII) véritable du noyau épiphysaire.

Ce sont là les signes de début de ce que l'on a appelé l'ostéochondrite, bien que l'anatomie pathologique nous ait appris que l'hypothèse d'une inflammation, même peu virulente, était loin d'être confirmée par les quelques très rares examens microscopiques dont le plus rapproché de nous est celui de Vignard.

Le noyau épiphysaire va d'ailleurs se reformer au bout d'un temps variable de 3 à 4 ans (Waldenström), se modeler pendant encore 1 ou 2 années et ne parvenir à son stade définitif que vers 19 ans au moment où l'ossification de la tête fémorale est achevée.

Les auteurs sont bien d'accord là-dessus, comme sur l'appréciation de la forme de la tête pour laquelle les trop nombreuses dénominations ne signifient pas autre chose que l'aplatissement du noyau épiphysaire, avec son prolapsus vers le bas et en avant sur l'oreille antérieure du col.

A ce stade, tête et cotyle sont aplatis, le cotyle du fait de la malformation congénitale, la tête consécutivement, d'où le nom de *coxa plana*.

Là où ils diffèrent, c'est dans l'interprétation de ces phénomènes. Nous avons vu plus haut les diverses opinions émises.

Contentons-nous de remarquer que sur l'énorme quantité d'ostéochondrites publiées depuis les 5 pre-

mières observation de Legg en 1909, on a eu l'attention attirée dès le début sur le traumatisme, puis sur ce même facteur engendré par la malformation congénitale et le porte-à-faux qui en résulte, et on est arrivé à isoler à peine 5 observations (Waldenström, Calvé, Sorrel, Delchef, Mouchet) dont une seule avec pièces anatomiques, pour lesquelles la malformation congénitale préalable est douteuse. Calot, d'ailleurs, y a vu une confirmation de sa théorie, en essayant de prouver qu'il s'agissait une fois de plus de subluxation méconnue.

Nous ne le suivrons pas sur ce terrain.

Là ne s'arrête pas l'évolution de cette hanche désaxée.

Fréquemment nous verrons à la radio des productions ostéophytiques venir combler la partie inférieure déshabitée de l'ancien cotyle, prolonger d'un bec osseux en haut et en bas le bourrelet cotyloïdien, mais surtout donner à la tête fémorale des formes monstrueuses comme celle du morbus coxæ sensilis (Obs. XV).

Là encore les auteurs sont loin d'être d'accord et la théorie de Preiser, de Murk Jansen, de Calot, qui n'y voient que les divers aspects évolutifs de ce que nous appelons la désaxation congénitale, nous paraît suivie de conclusions prématurées.

Nous attendons de nombreux faits anatomo-pathologiques pour éliminer complètement les autres théories, pour si douteuses qu'elles puissent nous apparaître dès maintenant.

Pour l'instant, à partir du moment où la malforma-

tion cesse de garder un de ses trois types primitifs à l'état pur, nous considérons les autres déformations comme des complications dans l'évolution anatomique de la désaxation congénitale.

Pour retrouver à la radiographie cette désaxation, l'observation du cotyle, qui subit le moins de modifications au cours de cette évolution, est des plus intéressantes.

Le cotyle ovalaire à double étage (Obs. XIV et XV), le cotyle à double fond (Obs. XIII) sont fréquemment observés.

En résumé, la désaxation congénitale de la hanche se caractérise par l'un des trois types décrits (dont les deux derniers dérivent du premier).

Vers l'âge de 5 à 10 ans, un remaniement osseux peut se produire, qui vient compliquer l'évolution anatomique et aboutir au bout de 5 à 6 ans à la coxa plana.

Des phénomènes d'arthrite proliférante peuvent alors se rencontrer à tous les âges de la vie.

L'observation du cotyle est le point de repère le plus sûr dans la hanche évoluée pour retrouver la désaxation congénitale primitive.

Les déplacements respectifs de la tête et du cotyle

Nous avons vu comment la désaxation modifiait la forme des surfaces, mais nous savons que cette dysharmonie dans le jeu des forces passant dans l'articulation coxo-fémorale, se traduit par l'application d'une

force résultante au centre de la tête, entraînant cette tête en haut et en dehors.

Si le butoir cotyloïdien est par trop insuffisant, ce qui se traduit à la radio par une arête mousse, parfois absente, la tête passera sur le sourcil cotyloïdien : c'est la subluxation.

absente, la tête passera sur le sourcil cotyloïdien : c'est la luxation.

Un degré de plus et elle ira se constituer *un équilibre nouveau* dans la fosse iliaque, à la faveur d'un creux de glissement et d'une néo-cavité articulaire. C'est la luxation.

Si la cavité cotyloïde a une orientation telle que la tête ne puisse franchir le sourcil cotyloïdien, le porte-à-faux persistera, la partie supérieure de la cavité étant seule habitée par le pôle interne de la tête, la partie inférieure déshabitée. C'est alors que la radiographie pourra montrer une arête de séparation en un point de la voûte du cotyle, ou même un double fond se traduisant par une lame osseuse au devant de la branche externe de l'U radiographique.

Enfin, si l'on se rapporte aux schémas du premier et du deuxième type, on verra que ces hanches sont susceptibles de guérir par la mise en abduction du membre qui aurait pour effet de remettre en coïncidence parfaite les trois axes du cotyle, de la tête et du col.

C'est ce que nous voyons en ordre inverse, du fait de la luxation réduite du côté opposé, dans l'observation II (Schéma II b).

Nous admettons donc possibles les trois évolutions du déplacement en haut et en dehors :

- a) *vers la Subluxation persistante;*
- b) *vers la Luxation complète;*
- c) *vers la disparition complète.*

D. — Etude Clinique

Cliniquement, nos observations se sont classées en trois groupes :

- 1° *Celles où la clinique reste muette;*
- 2° *Celles dont le diagnostic a été fait cliniquement;*
- 3° *Celles dont le tableau clinique s'est compliqué d'un syndrome douloureux.*

La proportion dans laquelle nous avons trouvé ces hanches est la suivante :

Pour 50 hanches dont nous avons fait l'examen systématique cliniquement et radiologiquement : 34 ont été trouvées désaxées. Les 50 hanches ainsi examinées ont été prises soit parmi des hanches dites saines de sujets porteurs de luxation congénitale unilatérale, soit parmi les diagnostics : subluxation, coxa valga subluxans, coxa valga congénitale, ostéochondrite, arthrite non tuberculeuse.

Voici le résumé de nos recherches sur les 50 hanches malformées, systématiquement étudiées :

Désaxations rentrant dans le 1 ^{er} groupe	17, soit 34 %
— — — 2 ^e —	11, soit 22 %
— douloureuses { Adulte ...	5, soit 10 %
(3 ^e groupe) : { Enfant ...	4, soit 8 %

Nous avons éliminé tout ce qui avait trait aux accidents consécutifs à la réduction d'une luxation, dont certains se rapprochent de ceux que nous avons observés.

Nous avons eu l'occasion d'en publier un cas en 1924, avec notre Maître, M. le Professeur Massabau, mais nous avons volontairement négligé ce point afin que la luxation congénitale reste bien indépendante de notre sujet, qui se suffit à lui-même.

Le Diagnostic

Nous allons étudier séparément chacun de ces groupes en faisant entrer le troisième groupe, qui comprend l'élément douleur dont nous connaissons mal la physiologie pathologique, dans les complications, comme nous l'avons fait dans notre étude anatomique et radiologique en ce qui concerne les modifications morphologiques qui accompagnent cette douleur.

Le diagnostic des faits contenus dans le premier groupe est une trouvaille de radiographie, faite soit à l'occasion de l'examen d'une luxation congénitale unilatérale, soit de toute autre malformation congénitale du squelette, soit enfin accidentellement.

Ce diagnostic est cependant intéressant à faire, car ces hanches primitivement latentes peuvent devenir le siège de phénomènes dus soit aux conséquences directes de la désaxation, soit aux complications qui peuvent venir s'y surajouter.

Elles se déclassent alors et viennent se placer dans l'un des deux groupes suivants.

Elles peuvent d'ailleurs, sous l'influence de causes favorisantes : aplasie congénitale minime, troubles trophiques réduits, repos relatif de la hanche, faible degré de la désaxation, rester latentes toute la vie où ne se manifester que très tard.

Le deuxième groupe répond à une série de faits étiquetés : sublaxations congénitales, coxa valga congénitale, coxa valga sublaxans.

Les quatre observations que nous apportons après triage portent, deux, le titre de coxa valga congénitale et deux celui de luxation congénitale unilatérale avec sublaxation du côté opposé.

Les caractères de ces observations sont parfaitement nets.

Nous savons maintenant à quoi nous en tenir sur ces dénominations qui ne gardent leur justesse que si l'on sous-entend la désaxation congénitale dont elles ne sont qu'un aspect.

Sous les types cliniques différents, la malformation est la même. Mais c'est la prédominance d'un de ses éléments sur les autres qui crée la forme clinique.

Le tableau clinique de la sublaxation est bien connu. Ce n'est pas un raccourci de la symptomatologie de la luxation.

La boîterie y est inconstante. Lorsqu'elle existe, elle n'affecte pas toujours le canardement de la luxation; elle n'est pas forcément continue, mais susceptible de s'amender par le repos; elle peut n'apparaître que tardivement et ne pas persister au delà d'un certain âge.

La douleur y est fréquemment rencontrée, nous le verrons en étudiant les cas du troisième groupe. Sa variabilité n'a d'égale que celle de la boiterie.

Les signes objectifs sont les suivants :

Signes constants :

- a) Un raccourcissement apparent n'excédant pas 3 cm.;
- b) La perception de la tête fémorale en dehors des vaisseaux fémoraux;
- c) L'ascension du grand Trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton, souvent inférieure à la longueur du raccourcissement global.

Signes fréquents :

Attitude du membre en abduction et rotation interne légères;

Atrophie musculaire;

Limitation des mouvements passifs d'abduction et rotation interne.

La coxa valga congénitale peut venir intriquer ses signes aux précédents. S'accompagnant d'anteversion, elle place le membre, qui paraît trop long, en rotation externe. Le grand trochanter est un peu au-dessous de la ligne de Nélaton. L'abduction est limitée.

Les troubles trophiques ne sont pas rares.

Le diagnostic différentiel devra se faire :

1° Chez l'enfant :

- a) avec les subluxations pathologiques;
- b) avec les déformations rachitiques du fémur et du bassin.

2° Chez l'adolescent :

- a) avec la coxa vara essentielle;
- b) avec la coxa valga essentielle, ou symptomatique.

Il se fera en clinique sur des nuances parfois difficiles à saisir, mais *pourra toujours être fait à la radiographie* par la constatation de la désaxation et de sa signature, la malformation du cotyle absolument caractéristique : l'arrêt de développement de l'arête du toit.

Ici un point d'importance capitale est à mettre en lumière :

Cette malformation du cotyle a pour effet d'agrandir son rayon, d'éloigner le centre de la sphère du fond de la cavité articulaire. Cette décentration est dans notre schématisation géométrique l'expression la plus exacte de notre opinion.

On peut trouver des coxa valga essentielles, des hanches rachitiques désaxées secondairement, mais non décentrées.

Quant aux subluxations pathologiques, elles s'accompagnent de déformations irrégulières des surfaces articulaires qui ne correspondent ni à une désaxation, ni à une décentration.

Les cotyles à double fod, à voûte échancrée en coup d'ongle, sont des signes de présomption sérieux.

Un aplatissement régulier du pôle interne du noyau épiphysaire, un des trois types de désaxation vus plus haut accompagnant une luxation congénitale de l'autre côté sont également de nature à faire penser à l'origine congénitale.

Ces hanches persistent généralement avec leurs signes objectifs. Au delà de 4 ans, dit M^{lle} Le Scolan, elles ne se transforment pas en luxation complète. Elles peuvent guérir (Frœlich, Garnier, etc.). Leur évolution peut être coupée de complications que nous allons envisager.

Les Complications

En clinique, la désaxation congénitale ne se manifeste guère que par une complication chez l'enfant : *la douleur*, à laquelle peut venir, chez l'adulte, s'ajouter une deuxième : l'impotence fonctionnelle du membre par *enraidissement de l'articulation*.

Nous n'hésitons certes pas à placer dans ce cadre des complications les syndromes d'arthrite sèche de l'adulte et du vieillard, à côté de ceux d'ostéochondrite ou coxa plana et d'ostéoarthrite déformante juvénile.

LA DOULEUR.

La douleur peut cependant exister indépendamment de toute modification morphologique apparente radiologiquement.

Elle revêt alors un type spécial se révélant parfois tardivement, sans relation forcée par son intensité avec celle de la boiterie, se manifestant surtout aux périodes de vie physique intense (grandes vacances des écoliers), correspondant sans doute à de petites entorses successives de l'articulation.

Ces crises répétées ont tendance à aggraver la dés-

axation, le déplacement, la déformation des surfaces articulaires.

Elles cèdent par le repos, mais ont une tendance de plus en plus marquée à la récédive.

Ces faits ont été bien établis depuis les premières observations cliniques de Gourdon, qui, le premier, a eu le mérite de les rattacher à leur véritable cause : une subluxation congénitale, c'est-à-dire un aspect d'évolution de la hanche congénitalement désaxée.

La douleur cependant apparaît habituellement au niveau de ces hanches désaxées en même temps que débute une série de troubles dans la morphologie de l'os.

S'il s'agit d'un enfant, on verra s'installer un syndrome clinique qui fera penser beaucoup plus à l'ostéoarthrite bacillaire qu'à la malformation congénitale.

Mais on ne verra jamais d'abcès, presque jamais de ganglions iliaques, la limitation des mouvements portera rarement sur l'extension, la flexion sera peu limitée, l'attitude vicieuse peu typique.

Enfin la radiographie nous mettra en présence, d'une façon quelquefois difficile à mettre en évidence autrement que par le procédé des axes, d'une désaxation congénitale qui affectera les divers aspects évolutifs radiologiques décrits au paragraphe précédent. (Obs. XII.)

Le repos au lit pendant quelques semaines pourra suffire à la reprise de la marche normale.

Chez l'adolescent et bien souvent à la suite des troubles précédents (Obs. XIII), le syndrome de la

coxa plana se compliquera de proliférations osseuses donnant un enraidissement plus marqué de la hanche.

Souvent aussi, cette hanche, même très déformée, restera indolore pour ne devenir le siège de manifestations d'arthrite déformante qu'à *l'âge adulte* ou même à *la vieillesse* (Obs. XV).

Calot n'hésite pas à considérer tout cet ensemble de complications comme le résultat d'une subluxation congénitale méconnue.

Nous ne pouvons que répéter que tant que toute autre hypothèse n'aura pas été formellement infirmée par les faits, nous ne pourrions avoir qu'une impression, insuffisante pour conclure.

E. — Thérapeutique

1. — *L'Enfant est jeune (de 0 à 5 ans)*

Le gros élément qui domine toutes les indications thérapeutiques est la mise en abduction du membre.

Elle seule est capable, en abaissant la tête et la rapprochant du fond du cotyle, de corriger la désaxation congénitale.

Cette indication devra être remplie de bonne heure, sinon elle est vouée à l'échec, le déplacement des extrémités osseuses pendant un temps prolongé étant une cause suffisante pour empêcher l'ossification de se poursuivre et de réparer au moins partiellement la perte de substance d'origine congénitale du toit du cotyle.

Une culotte plâtrée maintenue pendant un an et fixant le membre en abduction nous paraît nécessaire, mais insuffisante.

2. — *A partir de 5 ans*

Le traitement orthopédique de la désaxation devient beaucoup plus aléatoire. Les observations de Mlle Le Scolan sont tout à fait démonstratives.

Au contraire, il faudra se méfier des réductions unilatérales qui peuvent, par le redressement du bassin qu'elles provoquent, mettre en évidence de l'autre côté une subluxation passée inaperçue jusque là.

L'intervention thérapeutique sera réservée aux complications douloureuses.

L'ostéochondrite nécessitera le repos au lit, comme les crises douloureuses de la subluxation. La marche pourra être reprise avec appareil plâtré, comprenant le bassin et la cuisse jusqu'au genou.

La culotte plâtrée sera ainsi maintenue pendant le temps nécessaire à la reconstitution d'une tête fémorale homogène.

3. — *Chez l'Adolescent et chez l'Adulte*

La persistance de la douleur et l'échec de la thérapeutique orthopédique nous feront préférer l'intervention sanglante proposée par Lance pour les subluxation douloureuses de l'adulte, au Congrès de Chirurgie de 1926.

En dehors d'elle, la radiothérapie profonde peut être d'un utile secours dans les arthrites déformantes, comme agent sédatif.

En résumé, pour agir bien, agir de bonne heure en faisant de l'abduction maintenue pendant un temps suffisant : 1 an au moins.

CONCLUSIONS

I. -- Une hanche congénitalement désaxée est une hanche dont la malformation congénitale empêche les axes du cotyle, de la tête et du col d'être confondus comme sur une hanche normale.

II. — *Au point de vue anatomique*, le procédé de construction des axes ne permet pas de mesurer l'angle de déclinaison du fémur.

Même avec cette imperfection, il permet de caractériser suffisamment la désaxation congénitale :

- A) *Relèvement de l'axe du cotyle*, qui ne passe plus comme normalement par le cartilage en y mais au-dessus.
- B) *Bascule, par relèvement de son extrémité interne, de l'axe de la tête et du col.*
- C) *Décentration des surfaces articulaires.*

III. — *La physio-pathologie de la hanche congénitalement désaxée* est complexe; cependant le jeu des forces articulaires se traduisant par une résultante appliquée au centre de la tête, et dirigée en haut et en dehors, permet de comprendre l'évolution anatomo-clinique de cette désaxation :

A) La perte des rapports des surfaces articulaires:

Evolution vers la subluxation, souvent.

— vers la luxation, plus souvent peut-être.

— vers la guérison, plus rarement.

B) La déformation de ces surfaces articulaires.

C) Les complications douloureuses sont également en rapport étroit avec la désaxation sans que l'on puisse affirmer, à l'heure actuelle, qu'elles en sont la conséquence immédiate. Ce sont : l'ostéochondrite, l'ostéo-arthrite déformante juvénile, le *morbus coxæ senilis*.

IV. — *Le diagnostic clinique* aboutira à mettre en relief un aspect évolutif de la désaxation, sous le nom de subluxation, de *coxa valga* congénitale, etc...

Le diagnostic précis de la désaxation se fera à la radiographie, sur le calque du cliché radiographique, où on aura pu mesurer commodément les angles et les axes. Si cette construction est devenue impossible du fait de trop grandes déformations articulaires, on devra rechercher du côté du cotyle les traces de la **malformation primitive**.

Cela doit nous permettre d'éliminer les hanches dont la désaxation est acquise et dont les deux variétés les plus importantes sont : la *coxa valga* et la *coxa vara* essentielles des adolescents.

V. — *L'étiologie* est, à notre avis, celle indiquée par Le Damany :

Cotyle resté dans sa forme fœtale : *aplati*.

Fémur resté dans sa forme fœtale : en *coxa valga* et *antéversé*.

Cette étiologie est commune avec celle de la luxation congénitale qui, elle, constitue une *position anormale d'équilibre* de la hanche.

La hanche désaxée ne mérite de qualificatif que tant que son degré d'évolution ne l'a pas amenée à cette nouvelle position d'équilibre, tant que physiologiquement dure le porte-à-faux.

VI. — *La thérapeutique orthopédique* doit être réservée à la correction du déplacement dans les articulations très jeunes. Cette correction est suivie de succès, car elle permet la réfection du toit du cotyle. Elle s'obtient par la mise en abduction de la cuisse sur le bassin et son maintien pendant un an.

Cette thérapeutique permet encore de faire céder momentanément l'élément douloureux.

Cependant, chez l'adulte, la persistance des douleurs devient une source d'indications, pour *l'intervention chirurgicale* : Formation d'une butée ostéoplastique au niveau du toit du cotyle.

VII. — *Le terme de hanche désaxée réalise une synthèse d'ordre étiologique et, par conséquent, un effort vers une conception plus simple d'un ensemble de faits dont le point commun nous a paru être le point essentiel.*

BIBLIOGRAPHIE

- ALBERT. — Coxa vara et coxa valga (Vienne 1899). Zur Lehre von der sogenannten coxa vara und coxa valga (Vienne 1900).
- ANNOVATZI. — Contribution à l'étude de la guérison spontanée de la luxation congénitale de la hanche. *Archivio di Orthopedia*, vol. XXXVIII, fol. II.
- Coxa valga. *Gaz. de Ospitale*, 1924, XLV, pp. 337-339.
- BADE. — Zur Etiologie der angeborenen Hüftverrenkung. *Zentralblatt für Chirurgie*, 1900, n° 28.
- Zur früh Diagnose der congenitalen subluxatio und luxatio coxae (in *thèse* Mlle Le Scolan).
- BALENSWEIG IRVIN. — Ostéochondrite fémorale des adolescents et ses séquelles. Disjonction épiphysaire de la hanche. *Surgery Gynecology and Obstetrics*, n° 5, novembre 1926, pp. 604-614.
- BÉRARD. — Coxa valga et malformation de l'articulation coxo fémorale. *Soc. Chir. de Lyon*, 6 mars 1924. Discussion Nové-Josserand.)
- BOULARAN et CHARRY. — Sur les deux formes radiographiques de guérison de l'ostéochondrite. Le col sans tête; la tête sans col. *Gazette des Hôpitaux*, 1923, n° 63, p. 1009.
- BRAGARD KARL. — Sur la fonction des muscles moyen et petit fessier dans la coxa vara. *Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie*, 1923, Bd 43, p. 50.
- BRAND. — Over coxa valga. *Nederland Tijdschrift v. Genees*, 1918, I, pp. 661-664.
- Zur kasuistik der Coxa valga. *Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, 1914, Bd 128, pp. 144-149.

- BROCA et MASSART. — Arthrites de la hanche avec aplatissement et fragmentation de la tête fémorale. *Revue de Chirurgie*, 1923, LXI, pp. 169-193.
- BRUNN (VON). — Chirurgische Krankheiten der Unteren Extremitäten. *Deutsche Chirurgie*, Lief 66, 2 Hälfte.
- CALOT et BRAND. — Krankheitsbilder der Ostéochondritis deform. juvenile. *Zeitschrift f. Orth. Chirurgie*, XXV, Band, 1916.
- CALOT (1921). — La maladie de Perthes (ou de Legg) n'existe pas... (d'après 150 observations personnelles). *Journal des Praticiens*, p. 51.
- La coxopathie déformante des subluxés congénitaux. *Journal des Praticiens*, p. 243.
- La maladie Protée ou les formes changeantes de la tête fémorale dans la subluxation congénitale. *Journal des Praticiens*, p. 355.
- (1922). — La prétendue coxa plana est une malformation congénitale méconnue. *Congrès de Chirurgie*, Compte rendu, p. 865.
- (1923). — Les hanches étiquetées rhumatisme, etc., c'est en réalité des malformations congénitales méconnues, et c'est toujours sous ces étiquettes diverses la même malformation : une subluxation. *Congrès de Chirurgie*.
- (1924). — Ostéochondrite ou coxa plana=subluxation congénitale méconnue. Pourquoi il est des chirurgiens qui ne le voient pas encore. *Congrès de Chirurgie*. Compte rendu, p. 865.
- (1925). — Ostéochondrite=Subluxation congénitale méconnue. *Congrès de Chirurgie*. Compte rendu, p. 739.
- CALVÉ. — Sur une forme particulière de pseudo-coxalgie greffée sur des déformations caractéristiques de l'extrémité supérieure du fémur. *Revue de Chirurgie*, 1910, T. II, p. 54.
- Quelques considérations sur la coxa plana dénommée à tort ostéochondrite de l'épiphyse supérieure du fémur. *Arch. franco-belges de Chirurgie*, 1922, p. 592.
- CLARKE. — A case of congenital coxa valga. (*The Lancet*, 1910, 727.)

- COHN. — Die coxa valga luxans. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1921, CXVIII, 678-695.
- DAVID. — Coxa valga. *Zeitschrift f. orth. Chirurgie*, Bd 1908.
- DELCROIX (Ostende). — Considérations sur la coxa plana. *Archives franco-belges de Chirurgie*, 1922, p. 659.
- DELMAS-MARSALET. — De la subluxation de la hanche par malformations congénitales. *Thèse Bordeaux*, 1909, n° 93.
- DEUTSCHLANDER. — Coxa valga und luxation. *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 1905.
- DONATI. — Un cas d'ostéoarthrite déformante infantile bilatérale de la hanche. *Arch. di Orthopedia*, vol. XXXVIII, fasc. 3.
- DREHMANN. — Uber angeborene coxa valga. *Zeit. f. Orth. Chir.*, 1906, p. 179.
- Beiträge zur Lehre der coxa valga. *Zeit. f. Orth. Chir.*, 1906, Bd XVII.
- Anatomie pathologique de la coxa vara essentielle. *Ergebnisse der Chirurgie and Orthopedie*, Berlin, 1911, p. 380.
- DUBS. — Coxa valga. *Schweizer Mediz. Wochenschrift*, 1922, LII, p. 124.
- DUCROQUET. — Les causes de boiterie chez le jeune enfant. *Presse Médicale*, 9 mai 1908.
- Contribution à l'étude de la radiographie de la hanche. *Thèse, Paris*, 1923, n° 357.
- DURAND. — Coxa valga luxans. *Lyon Chirurgical*, 1922, p. 91. 1901.
- FOTITCH. — Contribution à l'étude de la coxa valga et en particulier de sa forme douloureuse. *Thèse Lyon*, 1921, n° 3.
- FRÉLICH. — La luxation congénitale. *Revue Médicale de l'Est*,
- Coxalgie hyperostosante à staphylocoques blancs. *Revue Médicale de l'Est*, 1902.
- Sur les variétés de luxation congénitale de la hanche. *Congrès Français de Chirurgie*, 1906, p. 697.
- Coxa valga de croissance avec adipose à type féminin et anorchidie chez un garçon. *Revue Médicale de l'Est*, 1921, T. XLIX, p. 232.

- Un cas d'ostéochondrite à début fébrile. *Revue Médicale de l'Est*, 1922.
- Des arthrites chroniques non tuberculeuses de la hanche du jeune âge ou coxites de croissance. *Revue de Chirurgie*, 1923, n° 7, p. 473.
- FROMME. — Die Spätrachitis und ihre Beziehungen zu Chirurgie Erkrankungen. *Beiträge z. klin. Chirur.*, 1920, CXVIII, pp. 493-545.
- GALEAZZ. — Sulla coxa valga. *Rivista Ital. Lombdi sc. Milano*, 1905, pp. 378 et 759.
- Sulla coxa valga. *Communication à l'Institut Lomb. d. sc.*, 17 mai 1907.
- *Atti d. Soc. Lomb. di scien. med. e. biol. Milano*, 1914-15, IV, pp. 43-57.
- Sur la coxa plana. Congrès international d'orthopédie. Milan, 1913. In *Archivio di Orthopedia*, XXXVIII, f. 3.
- Sur la coxa plana. *Archivio di Orthopedia*, 1923, vol. XXXIX, f. 1.
- GANGOLPHE et PLISSON. — Subluxations congénitales larvées de la hanche chez l'adulte. *Lyon Chirurgical*, février 1914.
- GARNIER. — Guérison spontanée de la luxation congénitale de la hanche. *Thèse Nancy*, 1921.
- GOURDON. — Trois cas de malformations congénitales, atténuées, de la hanche. Signes cliniques et traitement. *Congrès français de Chirurgie*, 1906, p. 491.
- Coxa valga primitive unilatérale. *Soc. de Pédiatrie de Bordeaux*, 1909.
- Torsion du fémur comme cause prédisposante de la luxation congénitale de la hanche. *Congrès de Gynécologie*, Toulouse, 1910.
- Deux cas de coxa valga unilatérale. *Soc. de Péd. de Bordeaux*, mai 1911.
- GUILLEMIN. — Quelques observations de coxa vara essentielle et d'ostéochondrite. *Revue d'Orthopédie*, 1924, p. 51.
- HAGLUND. — Subluxatio coxae congenita och des behandling. *Arch. für Orth. und Unfall chirurgie*, XV, Band, 1917.
- HANSEN. — Coxa valga. *Bibliot. f. Laeger Kobenk*, 1918, CX, 131-139.

HARTMANN. — Ostéochondrite (?) et luxation congénitale de la hanche. *B. et M. de la Soc. Nat. de Chirur.*, 1925, p. 162.

HEUSNER. — Über die angeberene Hüftluxation. *Société Médicale de Baruen*, 1905

HOFFA. — Lehrbuch des fracturen und luxationen. 1904, p. 410.

— Lehrbuch der orthopädische chirurgie. 1905.

M. JANSEN (LEIDEN). — Aplatissement du cotylé de la hanche et de ses conséquences (coxa plana, vara, valga et malum coxae). *Journal of Bone and Joint Sugery*, vol. V, n° 3, juillet 1923.

INGEBRANS. — La coxa plana. *Thèse Lille*, 1924, n° 7.

KAPPIIS. — Klinische röntgenlogische Danerergebnisse der Epiphysenlösung am Oberschenkelhals. *Zentralblatt für Chir.*, 1924, 19 janvier, pp. 113-118.

KIRMISSON. — Formes frustes ou anormales de la coxalgie. *Med. Scien.*, 1910, p. 112.

— Difformités acquises de l'appareil locomoteur pendant l'enfance et l'adolescence. 1902.

KLAPP. — Coxa valga und luxatio coxae. *Gesell. f. Naetur. Heilk. Bonn*, 18 juin 1906.

KOENNECKE. — Über coxa valga. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1918, t. XIV, p. 926.

— Beitrag zum Krankheitsbildeder coxa valga. *Arch.* p. 100.

KOHLER. — Die arthritis deformans bei subluxatio coxae. Eine satistische Erkrankung. *Zeitschrift f. Orthop. Chir.*, XXV, Band, 1916.

KOPITZ. — Spontanheilung der angeborenen Hüft gelenks verrenkung. *Zeitschrift für Orth. Chirurgie*, XLI, Band, 1921.

LACKMANN. — Über coxa valga. *Zeit. f. O. Chir.*, 1911, p. 28.

LANCE. — Un cas de coxa valga subluxans congénitale. *Revue d'Orthopédie*, 1913, p. 75.

— Un cas de coxa valga congénitale double avec subluxation d'un côté. *Revue d'orthopédie*, 1913, p. 260.

— Le traitement chirurgical des subluxations congénitales douloureuses de la hanche chez l'adulte. *Congrès français de Chirurgie*, 1925, p. 745.

- . Note sur le diagnostic radiographique des subluxations congénitales de la hanche. VIII Congrès d'Orthopédie. *Revue d'Orthopédie*, 1926, n° 6.
- LANCE. — Andrieu Capelle. *Revue de Chirurgie*, 1921, p. 477.
- LANGE. — Die Diagnose der coxa vara und der coxa valga. *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, 1921, XLI.
- Recherches microscopiques dans l'arthrite déformante. (Orteochondritis deformans juvenilis.) *Wirschows Archiv.*, 1922, Bd 239.
- LE DAMANY. — Un défaut de la hanche humaine. *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, janvier-février 1904.
- LE DAMANY et SAIGET. — Hanches subluxables et hanches luxées chez les nouveaux-nés. *Revue de Chirurgie*, 1910, p. 515.
- LEGG (Boston). — De la maladie caractérisée par l'aplatissement de l'épiphyse supérieure du fémur. *Arch. franco-belges de Chir.*, 1922, p. 585.
- LE SCOLAN. — Malformations et subluxations congénitales de la hanche. *Thèse Lyon*, 1924, n° 95.
- LORENZ. — Die sogenannte angeborene Hüftverrenkung, 1920.
- MASSABUAU. — Les arthrites chroniques non tub. de la hanche. *Paris Médical*, 1924, t. LIII, p. 65.
- MASSABUAU-MARCHAND-CHAPTAL. — A propos des arthrites consécutives à des lpxations congénitales de la hanche réduites. *B. et M. de la Soc. des Sc. Méd. et Biol. de Montpellier*, février 1924, p. 157.
- MATHIEU. — Arthrite déformante de la hanche, ostéochondrite, coxa vara et coxa valga essentielles. *Soc. de Méd. de Nancy*, 8 mars 1922.
- MAUCLAIRE et OLIVIER. — La coxa valga et ses variétés. *Arch. gén. de Chir.*, janvier 1908, T. I et II.
- MAUCLAIRE. — Coxa valga des scoliotiques. *Bulletin de Méd.* 14 avril 1895.
- Déviations congénitales ou acquises du col fémoral. *Congrès d'Obstétrique*, 1895.
- Déformations du col fémoral dans la paralysie infantile. *Archives générales de Chir.*, 25 mai 1911.

- MOUCHET et RÖDERER. — Les coxa valga qui deviennent des coxa vara. *Soc. Nat. de Chir. Bulletin et mém.*, n° 34, 26 décembre 1925, p. 1154.
- Coxa vara et coxa valga associées. *Presse Médicale*, 4 août 1926.
- L'ostéochondrite de la hanche. Un cas suivi pendant trois ans. *B. et M. de la Soc. de Chirurgie*, 16 décembre 1925.
- MAYET. — Coxa vara et coxa valga chez le même adolescent. *Soc. de Chir. de Paris*, 7 février 1913.
- MÉRINE. — L'ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse fémorale supérieure. *Thèse Paris*, 1919.
- MOREAU. — Caractères atypiques de la coxa plana. *Arch. franco-belges de Chir.*, 1922, p. 652.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Une forme particulière d'ostéochondrite de la hanche. *Revue des maladies de l'enfance*, 1902.
- Evolution tardive de l'arthrite déformante juvénile. *Lyon Chirurgical*, 1922, p. 610.
- L'ostéochondrite de la hanche et ses rapports avec les autres ostéoarthrites de l'enfance. *Arch. franco-belges de Chirurgie*, 1922, p. 606.
- Formes atypiques de l'ostéochondrite de la hanche. *Revue d'Orthopédie*, 1922, p. 193.
- NOVÉ-JOSSERAND et BÉRARD. — Coxa valga et malformation de l'articulation coxo fémorale. *Lyon Chirurgical*, 1924.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Ostéochondrite de la hanche chez un jeune garçon de 17 ans. *Société de Chirurgie de Lyon*, 20 mars 1924.
- Coxa valga héréditaire compliquée d'arthrite et accompagnée de troubles étendus de l'ossification. *Revue d'Orthopédie*, 1924, p. 295.
- Sur les lésions initiales de l'ostéochondrite. *B. et M. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1927, n° 1, p. 32.
- NOVÉ-JOSSERAND et VIGNARD. — Sur un cas d'ostéite déformante du col fémoral. *Soc. Chir. Lyon*, 17 janvier 1924, *Lyon Chir.*, p. 335.
- ORTSCHEIT. — Une malformation congénitale de la hanche compliquée d'arthrite déformante juvénile. *Rev. d'Orthopédie*, 1922, pp. 353-361.

- PARISE. — Mécanisme des luxations spontanées ou symptomatiques du fémur, 1842.
- PARISEL. — Deux cas particuliers d'ostéochondrite de la hanche. *Arch. franco-belges de Chir.*, juin 1925.
- PETIT (A.). — L'ostéochondrite envisagée au point de vue du service militaire. *Thèse Lyon*, 1923.
- PORRS NICOLO. — Sur les suites de l'épiphyse de la hanche. *Radiologia Medica*, 1927, n° 1, pp. 12 à 20.
- PREISER. — Über die Arthritis deformans coxae, ihre Beziehungen zur Roser-Nelaton Linie, etc. *Deutsche Zeitschrift. Chir.*, Bd 89, 1907.
- Ein Fall von sogenannter idiopathischer juvenile osteoarthritis deformans coxae. (Eine kongenitale Dysarthrie.) *Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, Band 89, 1907.
- Die coxa valga congenita. Die vorstufe der kongenitalen Hüftverrenkung. *Zeitschrift f. Orthopäd. Chir.*, Bd 21, 1908.
- RÖDERER (v. aussi Mouchet). — Quelques remarques sur l'évolution de l'ostéochondrite de la hanche. *B. et M. de la Soc. de Chir. de Paris*, n° 14, 5 novembre 1926.
- RÖDERER et COLANERI. — A propos d'un cas de coxa valga évoluée en coxa vara. *Soc. de Radiologie médicale de France*, 12 janvier 1926.
- RÖDERER. — Ostéochondrite à marche rapide. *Soc. des Chirurgiens de Paris*, 20 novembre 1925.
- RIDEL (Frankfort). — Anatomie pathologique de l'ostéochondrite déformante juvénile. *Zentralblatt für Chirurgie*, 1922, p. 1447.
- RINALDO MICOTTI. — Contribution à l'étude de la coxa plana. *Archivio di Orthopedia*, vol. XXXIX, f. I, 1923.
- ROTTENSTEIN (Marseille). — A propos de la coxa plana. *Arch. franco-belges de Chirurgie*, 1922, p. 633.
- SAVARIAUD. — Les causes de la boiterie chez l'enfant. *Journal de Méd. de Paris*, 1909, t. XXII, p. 91.
- SAXL. — Das verhältniss des Trochanters zur Roser-Nelaton-sche Linie. *Zeitschrift f. Orth. Chirurgie*, 1906. Bd XVII, p. 442.

- SCHANZ. — Zür Aetiologie der angeborenen Hüftgelenksverrenkung. *Zeitschrift f. Orth. Chirurgie*, 1898, Bd 5, in Bohmen, 1909, p. 26.
- SINGER (Bâle). — L'ostéochondrite déformante juvénile. *Monatschrift für Kinderheilkunde*, Bd XXVI, mai 1923, f. II, pp. 123-165.
- SORREL. — Arthrites chroniques non tuberculeuses de la hanche chez l'enfant. *Rev. d'Orthopédie*, 1922, p. 353.
- Quelques remarques à propos de l'ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse fémorale supérieure. *Arch. franco-belges de Chirurgie*, 1922, p. 625.
- STIEDA. — Über coxa valga adolescentium. *Archiv. für klinische Chirurgie*, Bd 87, p. 243.
- Wie oft findet sich in den luxierten gelenken eine angeboren coxa valga. *Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Orthopäd. Chir. Berlin*, 13 avril 1909.
- SPASSOIÉVITCH. — *Thèse Lyon*, 1924.
- TAVERNIER. — L'ostéochondrite de la hanche chez l'adulte. *Arch. franco-belges de Chir.*, 1922, p. 614.
- UFFREDUZZI. — Coxa plana. *Chirurgia degli Organi di Movimento*, 1923, vol. VII.
- VALENTIN (B.). — Vermehrter Längenwachstum und coxa valga bei Knochentuberculose. *Arch. f. Orthopäd und Unfall. Chir.*, 1920, V. XVII, pp. 379-391.
- VAN NECK. — La coxa valga congenitale bilatérale n'est pas une entité morbide. *Arch. franco-belges de Chir.*, février 1922, p. 469.
- Les angles du col fémoral. *Journal Médical de Bruxelles*, 1910, n° 35.
- Malformations du sourcil cotyloïdien. *Arch. franco-belges de Chir.*, 1923, p. 80.
- VIGNARD. — Constatations opératoires dans deux cas d'ostéochondrite juvénile. *Lyon Chirurgical*, 1922, p. 782.
- WALDENSTRÖM. — La forme définitive de la coxa plana. *Lyon Chirurgical*, 1922, pp. 390 à 398.
- Sur l'origine et le stade final de la coxa plana. *Arch. franco-belges de Chir.*, 1922, p. 599.
- WIDMANN. — Deux cas d'ostéochondrite à début fébrile et douloureux. *Schweiz. Wochenschrift*, 1923, p. 498.

- WOLLENBERG. — Spontanheilung der angeborenen Hüftgelenkluxation. *Zeitschrift für O. C.*, XXVIII, 1918.
- WORMS et HAMANT. — Etude sur la coxa valga. *Revue de Chirurgie*, janvier 1914 et novembre 1915.
- ZENKER. — Forschritte auf den Debut der Röntgenstrahlen, T. I. (in *Thèse Le Scolan*).
- BILLET. — Luxation congénitale et coxa plana. *Journal des Sciences Médicales de Lille*, 7 février 1926.
- BUONSANTI. — Coxa valga luxans. *Archivio di Orthopedia*, 1925.
- DELCHÉF. — A propos de l'étiologie et de la pathogénie de l'ostéochondrite de la hanche. *Revue d'Orthopédie*, janvier 1926.
- Ostéochondrite de la hanche. *Soc. Belge de Chirurgie. Annales de la Soc.*, octobre 1925.
- DELITALA. — Ostéochondrite de la hanche. *La Chirurgia degli Organi di Movimento*, déc. 1925.
- DUVERNAY et PARENT. — Considérations sur l'anatomie radiograph. des arthrites chron. de la hanche. *Revue d'Orthopédie*, mai 1926.
- FALDINI. — Les lésions cotyloïdiennes de la luxation congénitale de la hanche. *Archivio di Orthopedia*, 1925.
- GALVIN (A.-H.). — Ostéochondrite déformante juvénile. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1924, n° 1, p. 58.
- INGELRANS. — Coxa plana bilatérale ayant évolué sur des hanches normales. *Revue d'Orthopédie*, 1926, n° 1.
- KEY. — Coxa vara épiphysaire ou déplacement de l'épiphyse supérieure du fémur dans l'adolescence. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, janvier 1926.
- Hanche non tuberculeuse des tout jeunes enfants. *The Journal of the Missouri State Medical Association*, décembre 1925.
- LOHÉAC. — Un cas de coxa plana. *Journal des Sciences Médicales de Lille*, 9 mai 1926.
- VALLS et VERBRUGGE. — La coxa plana, l'arthrite déformante de la hanche et leur origine héréditaire. *La Chirurgia degli Organi di Movimento*, avril 1926.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

*Contribution à l'étude des Hanches
congénitalement désaxées.*

par M. Louis MARCHAND

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier le 20 juin 1927

Le Professeur,

MASSABUAU

Vu :

Montpellier, le 20 juin 1927.

Le Doyen,
EUZIÈRE.

Vu et permis d'imprimer .

Montpellier, le 20 juin 1927.

Le Recteur,
COULET.

TABLE DES MATIERES

Avant-Propos	7
Introduction.	11
<i>Première Partie</i>	
Chapitre Premier.— Historique.....	15
Chapitre II. — Quelques considérations sur la Hanche normale.....	47
<i>Deuxième Partie</i>	
Les faits.....	63
Premier Groupe.....	63
Deuxième Groupe.....	76
Troisième Groupe { Enfants	86
Adultes.....	95
<i>Troisième Partie</i>	
Etude Synthétique des Hanches congénitalement désaxées ..	105
A. — Nos Méthodes d'examen.....	105
B. — Etiologie - Pathogénie.....	107
C. — Etude anatomique et radiologique....	115
D. — Etude clinique.....	124
E. — Thérapeutique.....	131
Conclusions.....	135
Bibliographie.....	139

